Mundo Spectrum

LOS MEJORES LISTADOS PARA TU MICRO

EDITA  -año!- N.º 3 PVP 200 Pts. IVA Incl.

COMO GANAR A LA LOTO

BALL BREAKER
GOODY

LISTADOS

CHALLENGE OF THE GOBOLS

EL CID
BLOODY
PHANTIS

MAJ 87.

PVP CANARIAS 200 Pts.


¡Tu cinta para grabar guay!
HOLIDAY
HOLIDAY C-40
HOLIDAY C-60
Tu cinta virgen de 40, 60 y 90
HOLIDAY C-90
V. CARRERA
Fabricada por IBEROFON, S.A.
Avenida de Fuentemar, 35 - Polígono Industrial de Coslada - MADRID
Teléfonos 671 22 00-04-08-12 - Télex 42797 FONO E - Telefax (91) 671 39 09
Direct Metal DMM Mastering
COMPACT disc DIGITAL AUDIO
discoflex

Mundo Spectrum

Director:
Angel Herrero Fernández
Director Técnico:
Luis Sanguino
Coordinador Editorial y Diseño:
Marta Cubas
Software:
Angel García
Secretaria Redacción:
Mercedes Matons
Ilustraciones:
M. A. Borreguero
Colaboradores:
Antonio García
A. Gustavo Chico
Andrés M. García
Antonio Pérez
Jaime Cifuentes
F. Javier Paz
Luis J. García
J. J. Losas

Mundo SPECTRUM es una publicación del Grupo Editorial SYGRAN, S.A.
Polig. Ind. Valdonaire.
C/Apolonio Hernández.
HUMANES (Madrid).
Director Adjunto:
Andrés Franco

Publicidad y suscripciones:
GENESIS
Tomás López, 3-6.°
28009 Madrid
Tel. 401 77 54

Fotocomposición:
FERMAR, S.A.
Imprime:
Gráficas Osiris, S.A.
Brañuelas, 29
Fuenlabrada
Depósito Legal:
M-31674-1987

GOLPE DE TIMON

Somos conscientes de las deficiencias que han presentado los dos primeros números de nuestra revista, tanto en la presentación como en el tipo de contenido que consideramos no ha correspondido demasiado con lo que, en la actualidad, buscan en una revista informática sus lectores.
Dado que es nuestra intención hacer una publicación que esté en contacto permanente con las demandas del público al que va dirigida, hemos decidido dar un "golpe de timón" y rectificar el rumbo y el enfoque de MUNDO SPECTRUM, creando nuevas secciones más amenas (pasatiempos, comics, concursos, etc.) y ampliando el número de comentarios de juegos comerciales dando una mayor información sobre los mismos (mapas, cargadores, pokes para vidas infinitas, etc.).
A fin de poder realizar un MUNDO SPECTRUM más joven y dinámico, solicitamos la ayuda de todos vosotros, enviadnos vuestros trucos, anécdotas, comentarios, programas y en definitiva todo aquello que creais que merece la pena publicarse así como vuestras sugerencias o críticas que puedan servir, a vuestro juicio, para mejorar el contenido de esta publicación.

EN ESTE NUMERO:

NEBULUS

HEWSONS CONSULTANS.
SPECTRUM 48K Y 128K, +2.
Distribuidor ERBE
FORMATO CINTA
PVP: 875.

Nebulus es uno de esos juegos de los que se ven pocos, una desbordante originalidad acompañada de unos buenos gráficos. La diversión está servida y asegurada.

El malvado mago MERLON ha transformado nuestra bella estampa, en un bicho repulsivo, torpe y enano, y claro, así no hay quien se coma un rosco, todas las damas de la corte nos rehuyen.

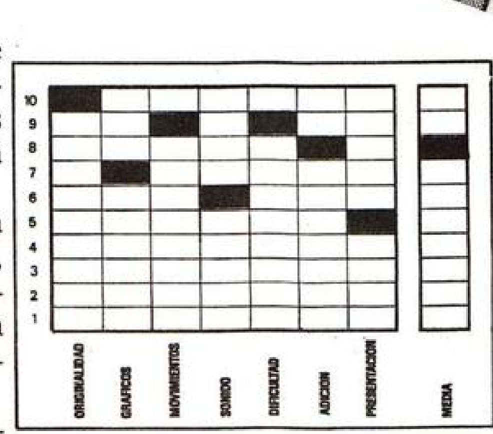
Sólo tenemos una solución, escalar todas las torres del reino en busca de alguna dama que aguarde prisionera del gran mago. Con sólo besarla, el hechizo desaparecerá de un tortazo y podremos volver a nuestra forma habitual. Pero no todo es tan fácil, ya que las torres están guardadas por muchos vigilantes, conjuros, trampas y obstáculos.

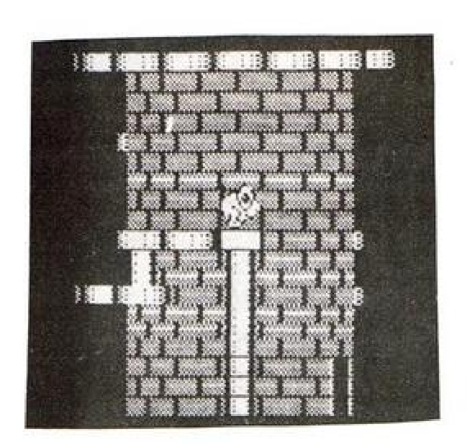
VIGILANTES: Hay dos tipos, los que se pueden destruir y los que no. Los primeros se pueden destruir de un simple disparo. Los segundos simplemente deberemos esquivarlos.

CONJUROS: Atraviesan la pantalla de izquierda a derecha y viceversa, su misión es arrojarnos al vacío.

TRAMPAS: Generalmente son losas que al pisarlas se deshacen y nos hacen caer a un nivel inferior.

OBSTACULOS: Especie de muros que pueden ser destruidos mediante algunos disparos.





```
10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
         MUNDO SPECTRUM
            NEBULUS
 20 CLEAR 24999: FOR N=25000 TO
25033: READ A: POKE N,A: NEXT N
 30 DATA 221,33,33,252,17,17,0,
62,0,55,205,86,5,221,42,46,252,2
37,91,44,252,62,255,55,205,86,5,
175,50,153,128,195,0,128
 40 PRINT AT 21,5; INK 7; PAPER
2; BRIGHT 1;"PON LA CINTA ORIGI
NAL": LOAD ""CODE : RANDOMIZE US
R 25000
 50 SAVE "CARNEBULUS" LINE 10
```

MEDIOS DE TRANSPORTE:

ASCENSORES: Nos permitirán subir o bajar (según queramos), a un nivel de otra forma inaccesible.

PUERTAS: Nos comunican con el lado opuesto de la torre.

Ningún enemigo es mortal, simplemente nos hará perder el equilibrio y caer a un nivel inferior. Sólo perderemos una vida si el nivel inferior al que caemos es el mar, o si se nos acaba el tiempo.

EL CARGADOR

El cargador no ofrece vidas infinitas, aunque es una gran ayuda, fíjate en el tiempo, te jugará mala pasada.

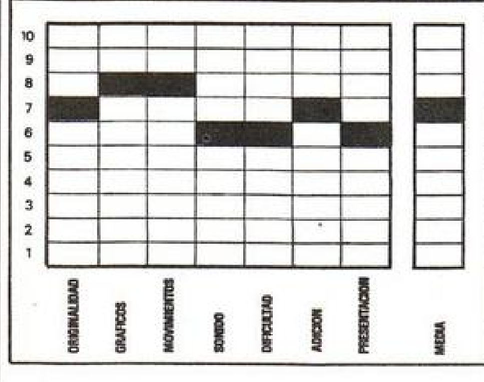
Teclea el cargador y grábalo en una cinta con

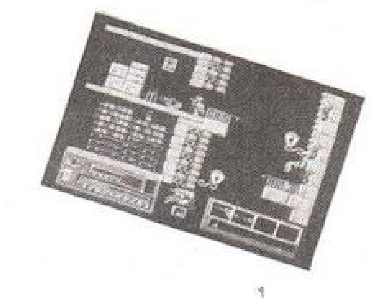
SABE "CARNEBULUS" LINEO

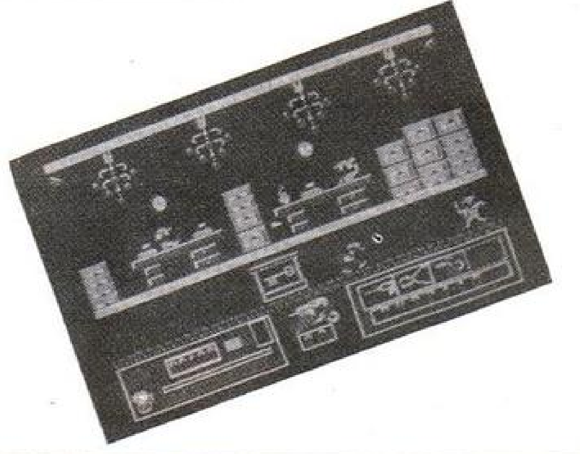
Cárgalo antes del original y sigue las instrucciones en pantalla. Podrás disfrutar de vidas infinitas.

GOODY









OPERA
FORMATO CINTA
P.V.P. 875 Ptas.

GOODY es el nombre de pila de Jhon Nelson Brainner Stravinsky, famoso no por los cigarrillos que fuma, si no por cómo los consigue; éso y todo lo que se propone.

Pero tiene un problema, un "Guripa", llamado Rodríguez le persigue para colocarle un "marón" que le deje entre rejas más de 500 años. Pero no es éste sólo su problema, también "Charly el Bardeos", amigo de la misma calaña, le busca para quitarle los "Talegos" que lleve y evitar con ello que Goody consiga dar su Gran Golpe.

Nosotros tendremos que guiar a Goddy para conseguir dar su golpe. Deberemos recoger 13 cilindros, en ellos encontraremos los números que forman la combinación de la caja fuerte del Banco.

Podremos conseguir dinero con unos sacos que hay esparcidos por las pantallas, los cuales nos proporcionarán dinero para poder conseguir las herramientas. Estas herramientas serán colocadas en los sitios estratégicos del Banco. Si nos equivocamos nos llevarán a la cárcel.

Es interesante este juego, tiene bastantes cosas curiosas y unido a su colorido, podemos pasar un montón de tardes jugando con Goody.

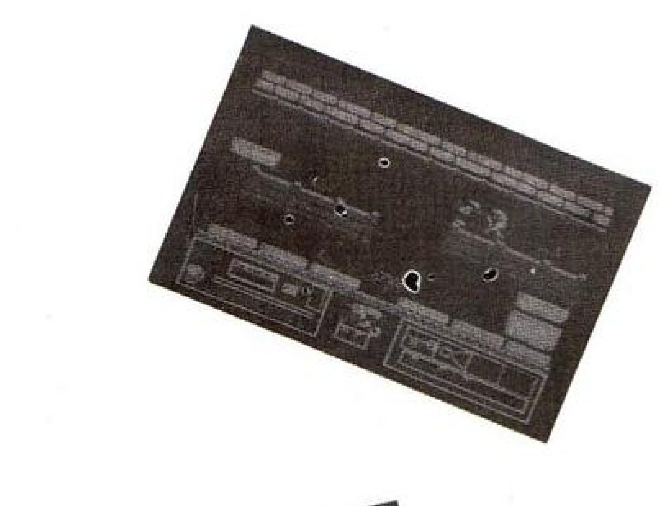
NUMEROS: MARCAN LOS ENLACES

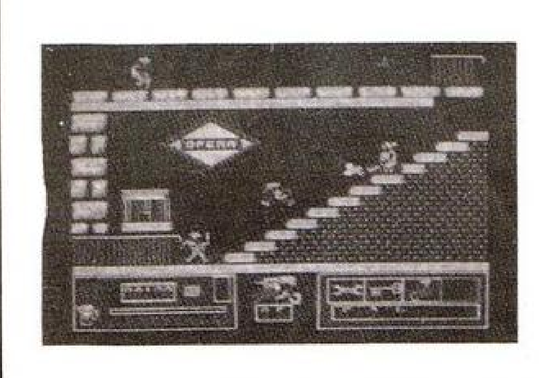
SALIDAS A OTRAS PANTALLAS

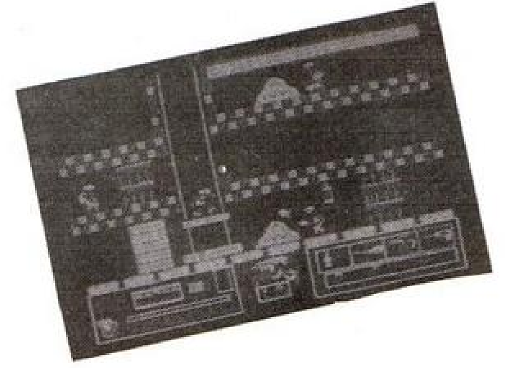
ASCENSOR

TRUCOS Si queremos tener vidas infinitas, no tendremos más que pulsar la tecla R cuando estemos jugando. El juego se parará y si pulsamos las teclas O-P-E-R-A a la vez obtendremos lo deseado. Si nos cansamos no tendremos más que pulsar otra vez R y cuando el juego se pare pulsamos S-O-F-T para dejar para dejar de tener vidas infinitas.

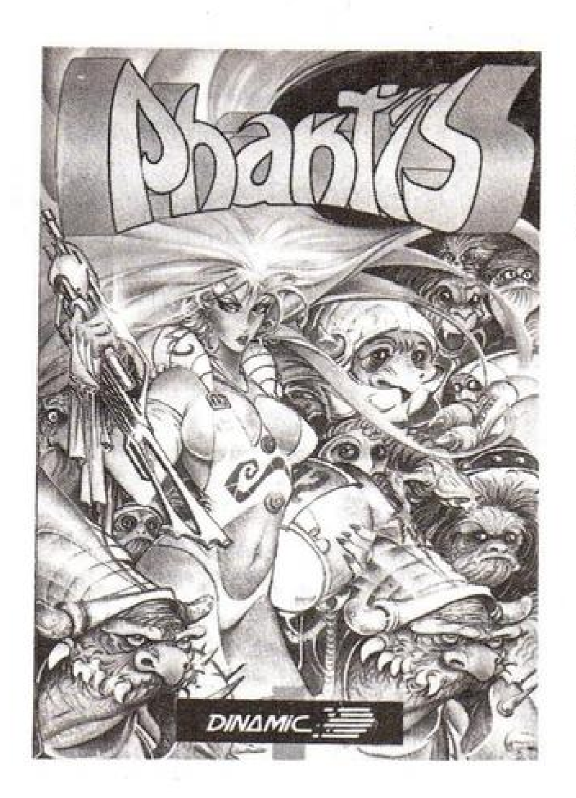
ANTONIO PEREZ







PHANTIS



DINAMIC
FORMATO CINTA
PRECIO 875

El sistema Soteok era un sector desconocido del espacio sideral. El Consejo Militar de la Tierra organizó una expedición para elaborar mapas de esta zona. Los encargados de realizar la misión fueron la comandante Serena y su novio. Serena era una mujer altamente cualificada para este tipo de tareas. Su novio, sin embargo, era un perfecto calzonazos y un inútil que se dejó capturar en un satélite del sistema, la Luna 4, más conocida como Phantis. Ahora Serena debe rescatarlo cuanto antes, pues su compañero padece claustrofobia y no podrá resistir un prolongado cautiverio sin enloquecer.

La comandante era una mujer de belleza exhuberante, dotada de una enorme simpatía y personalidad arrolladora. Estas cualidades la hicieron convertirse en una de las mujeres más deseadas de la galaxia y parte del extranjero. Por eso, Serena tenía amigos por todas partes, sobre todo fuera de la Tierra. Sus amigos alienígenas, al enterarse de la situación, se ofrecieron encantados para ayudarla a rescatar a su novio. Aún así, los peligros de Phantis eran muchos y los enemigos, despiadados. ¿Conseguirá salvarlo?

PRIMERA PARTE

Fase 1.

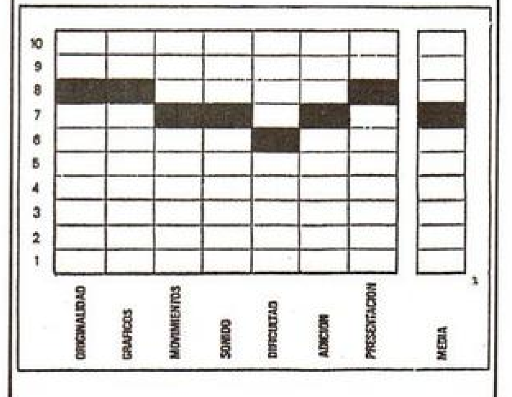
Debemos conducir la nave de Serena desde el espacio exterior hasta la superficie de la Luna 4. Por supuesto, las naves enemigas, los temibles Kamikaces de Señoliz, tratarán de impedir que la chica llegue sana y salva. Por si esto fuera poco, el planeta está rodeado por un cinturón de asteroides que, a veces, bloquean casi totalmente el paso. Son destructibles, pero necesitan varios disparos.

Fase 2.

La parte más difícil de la misión. Serena vuela al ras de la superficie, mientras sus enemigos aparecen repentinamente por detrás, lanzándose después contra ella. Del cielo caen meteoritos constantemente, y el suelo escupe enormes pedruscos contra la nave. Es conveniente situarse en la parte central posterior de la pantalla, disparando continuamente y recuperando siempre esta posición.

```
  10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
           MUNDO SPECTRUM
              PHANTIS
  20 PRINT AT 21,5; PAPER 2; INK
 7;"PON LA CINTA ORIGINAL"
  30 MERGE "": LOAD ""CODE 23296
: POKE 23344,205: POKE 23347,175
: POKE 23348,50: POKE 23349,200:
 POKE 23350,211: RANDOMIZE USR 2
3296
  40 SAVE "CARPHANTIS" LINE 10
```

```
  10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
           MUNDO SPECTRUM
             PHANTIS 2
  20 CLEAR : POKE 23658,8: FOR n
=23296 TO 23351: READ a: POKE n,
a: NEXT n
  30 DATA 49,192,93, 221,33,0,64
,17,0,27,62,255,55,205,86,5,221,
33,0,94,17,255,161,62,255,55,205
,86,5,62,201,50,244,251,175,50,2
46,214,50,6,225,50,216,232,50,21
1,232,50,221,232,50,146,224,195,
12,198
  40 INPUT "SIN CODIGO DE ENTRAD
A (S/N).";A$: IF A$="N" THEN POK
E 23326,0
  50 INPUT "VIDAS INFINITAS (S/N
).";A$: IF A$="N" THEN POKE 2333
3,0
  60 INPUT "SIN GENERADORES (S/N
).";A$: IF A$="N" THEN POKE 2333
6,0
  70 INPUT "PISTOLA EN 1 PANTALL
A (S/N).";A$: IF A$="N" THEN POK
E 23339,0
  80 INPUT "PROTONES EN 1 PANTAL
LA (S/N).";A$: IF A$="N" THEN PO
KE 23342,0
  90 INPUT "PRESO EN 1 PANTALLA
(S/N).";A$: IF A$="N" THEN POKE
23342,0
 100 INPUT "JUEGO DIFICIL (S/N).
";A$: IF A$="N" THEN POKE 23348,
0
 110 PRINT AT 21,5; PAPER 2; INK
 7;"PON LA CINTA ORIGINAL"
 120 MERGE "": LOAD ""CODE 40000
: RANDOMIZE USR 23296
 130 SAVE "CARPHANTI2" LINE 10
```



Fase 3.

La nave se ha introducido en una caverna, guarida de las terribles serpientes multiapiter, que sólo mueren si se les dispara varias veces a la cabeza. Las navecitas siguen incordiando y para postre debemos esquivar contínuamente nebulosas de gas kriptón que salen a nuestro paso.

Fase 4.

Serena deja aparcada su nave en una plataforma al borde de una marisma, donde Adrec clónico la espera para llevarla sobre sus lomos. Es aconsejable tomarse esta fase con calma y detenerse cada vez que viene un enemigo, ya que de lo contrario se nos echarían encima. Los enormes insectos caen fácilmente disparando hacia arriba. Los sapos y los guerreros mueren de un sólo disparo.

SEGUNDA PARTE

Sobre tierra firme, Serena se encuentra desarmada. Pero afortunadamente cuenta con la protección de otro de sus numerosos amigos. En este caso es un simpático bichejo saltarín el que la ayuda, cubriéndole la espalda y atacando por delante cada vez que pulses la tecla de disparo. Además Serena lleva un propulsor que la permite dar grandes saltos.

Avanzando hacia la izquierda llegamos a un gran desnivel. La comandante debe bajar por ahí y recoger el turbo láser de iones que será muy útil, ya que su saltarín amigo se ha quedado atrás. Serena se adentra cada vez más en las entrañas de este mundo hostil en busca de su amado. Los enemigos son numerosos y muy variados. En el aire se materializan constantemente unos seres voladores que surgen de invisibles generadores. Por el suelo caminan despreocupadamente extraños personajes: enormes batracios bípedos, horribles serpientes, reptiles con cabeza de toro, humanoides de todo tipo... Todos ellos mueren de un sólo disparo y tienen que tocarnos siete veces para quitarnos una vida. Las vidas se reponen cogiendo corazones que se encuentran dispersos y obtenemos vidas extra a medida que hacemos puntos.

Nuestro láser puede resultarnos de disparo lento. Si recogemos la carga de protones, el disparo será contínuo y mucho más rápido. Atravesando estancias y cavernas recubiertas por frondosa vegetación, llegaremos a una verja cerrada. Solamente podremos atravesarla si llevamos el medallón de acceso que previamente debemos buscar.

Al otro lado de la puerta llegamos a una laguna donde nos atacan peces voraces y fieras serpientes marinas. Pasado el pantano, haremos un corto viaje en helicóptero que nos lleva a las inmediaciones de las mazmorras. El acceso a ellas está bien custodiado y es difícil llegar sin perder al menos una vida. Ahora hay que precisar bien el salto para evitar caer en la lava, eludiendo las burbujas mortales que ascienden contínuamente. Después deberemos esquivar con habilidad las enormes piedras que caen sobre nuestra cabeza. Pasado todo esto ya sólo nos queda subir, avanzar hacia la izquierda y entrar en las mazmorras liquidando a los últimos enemigos. Allí, completamente histérico, se encuentra el novio de Serena, forcejeando inútilmente con las cadenas. La enternecedora escena final es digna de verse. Serena y el percebe de su compañero fueron felices y comieron perdices.

LOS POKES

Para el Phantis 1:

POKE 54216,O	vidas infinitas.

Para el Phantis 2:

POKE 57606,O	vidas infinitas.
POKE 57490,O	Juego difícil. Ya hemos dicho que Phantis es un juego sencillo. Con este poke nos quitan toda la energía de golpe.
POKE 64500,201	Para jugar sin necesidad de introducir el código de acceso.
POKE 59608,O	Turbo láser de iones en la primera pantalla.
POKE 59603,O	Carga de protones en la primera pantalla.
POKE 59613,O	Aparece el novio de Serena en la primera pantalla. Para acabar el juego rápidamente y sin complicaciones.
POKE 55030,O	Sin generadores. Los enemigos que aparecen en el aire son los más molestos. Con esta opción dejarán de serlo.

D. Burgos
L. J. García

MOTOS



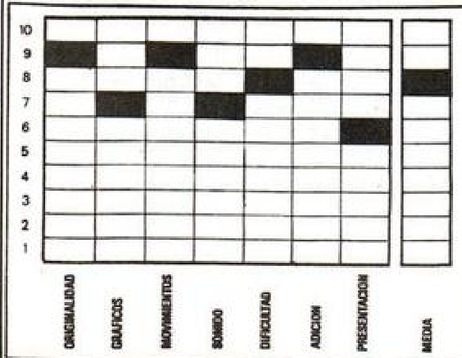
MASTERTRONIC. Serie MAD - 48 k, +2 Spectrum.
DRO-SOFT
FORMATO CINTA
PVP: 875.

La basura es algo común en todo el mundo y, como no, también en el espacio. En el planeta OINK, esto no es problema; TERCOS I es el androide basurero más capacitado de la galaxia en limpieza de plataformas espaciales. Sólo hay un problema; ¡la basura está viva!, ¡sí!

La basura, transformada en extrañas formas, ha decidido que nosotros somos los que estorbamos y claro, las cosas se han puesto difíciles para todo ser viviente que no sea eso, basura.

Por este motivo, las autoridades competentes, han decidido mandar a TERCOS I a limpiar tal desaguisado, dándole un tiempo determinado para limpiar la plataforma. De lo contrario, si tarda mucho, se le suspenderá la paga durante un año, y el cuerpo de una soga por tres.

Tercos, deberá expulsar la basura a base de choques, hasta que ésta salga despedida de la plataforma y se desintegre. Una vez la plataforma esté sin un sólo bicho, pasaremos a hacer la limpieza a otro planeta.



Cada vez que cambiemos de planeta, la basura será más poderosa, más inteligente y más dispuesta a acabar contigo, por este motivo, deberás recoger y utilizar inteligentemente las "PORCIONES DE ENERGIA Y SALTO".

PORCIONES DE ENERGIA:

Te permitirán golpear más fuertemente al enemigo y resistir mejor su ataque.

PORCIONES DE SALTO:

Te permitirá saltar, pudiendo así esquivar a tus enemigos, acceder a sitios inaccesibles o desquebrajar y romper el suelo.

¡SUERTE Y QUE NO TE COMA LA BASURA!

```
  10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
           MUNDO SPECTRUM
               MOTOS
  20 CLEAR 24575: POKE 23739,111
: PRINT #1; FLASH 1;"          PON LA
 CINTA ORIGINAL          ": LOAD ""S
CREEN$ : LOAD ""CODE
  30 POKE 42241,0: RANDOMIZE USR
 32768
  40 SAVE "CARMOTOS" LINE 10
```

CARGADOR

Ofrece vidas infinitas. V.I. POKE 42241,0

Poner el cargador antes del original.

Luis J. García.

Pack Monstruo

DINAMIC
FORMATO CINTA
PRECIO 1200 Ptas.

DINAMIC nos vuelve a sorprender con otro de sus productos que por regla general, siempre se han caracterizado por ser de una calidad extraordinaria. En este caso nos presenta una recopilación de algunos de los mejores programas que han aparecido para los MSX, entre ellos podemos destacar ARMY MOVES, DUSTIN, LIVINGSTON SUPONGO y HIGHWAY ENCOUNTER; los dos primeros pertenecen a DINAMIC y suponemos que todos vosotros ya los conocereis, el tercero de ellos es el archiconocido LIVINGSTON SUPONGO de la casa española OPERA SOFT. Sin embargo en el PACK de DINAMIC, nos encontramos con una novedad, el HIGHWAY ENCOUNTER, tal vez uno de los programas que más van a gustar a los usuarios de MSX en estas navidades.

ARMY MOVES

Derdhal es un miembro del C.O.E. Puede atravesar las líneas enemigas por tierra, mar o aire, domina todas las técnicas de la guerrilla. Deberás rescatar los planos de la caja fuerte.

DUSTIN

Un famoso ladrón de joyas y obras de arte, ha sido capturado por la policía y se encuentra en la prisión de alta seguridad WAD-RAS; Dustin, intentará escaparse a toda costa, pero previamente deberá convencer a los otros presos para que le presten toda clase de instrumentos para emprender la fuga, de lo contrario deberá pasar el resto de sus días en la cárcel.

LIVINGSTON SUPONGO

Stanley ha incluido en su equipaje de aventurero un cohete, un boomerang, unas cuantas granadas y una increíble pértiga. Cuando le veas utilizar sus armas, no darás crédito a tus ojos. A lo largo de sucesivas pantallas deberás guiar a tu aventurero por un montón de pantallas, todas ellas diferentes, pero con una diferencia, que éstas están llenas de colorido y vistosidad.

Cuando un usuario compra un juego, dentro de él están las ganas de saber cómo acaba este juego, en este caso, os sorprenderá bastante...

FRANCISCO J. PAZ

HIGHWAY ENCOUNTER

Highway Encounter, es de esos pocos juegos que se pueden encontrar aún en el mercado actual, este juego combina gran vistosidad de gráficos y una adicción muy elevada.

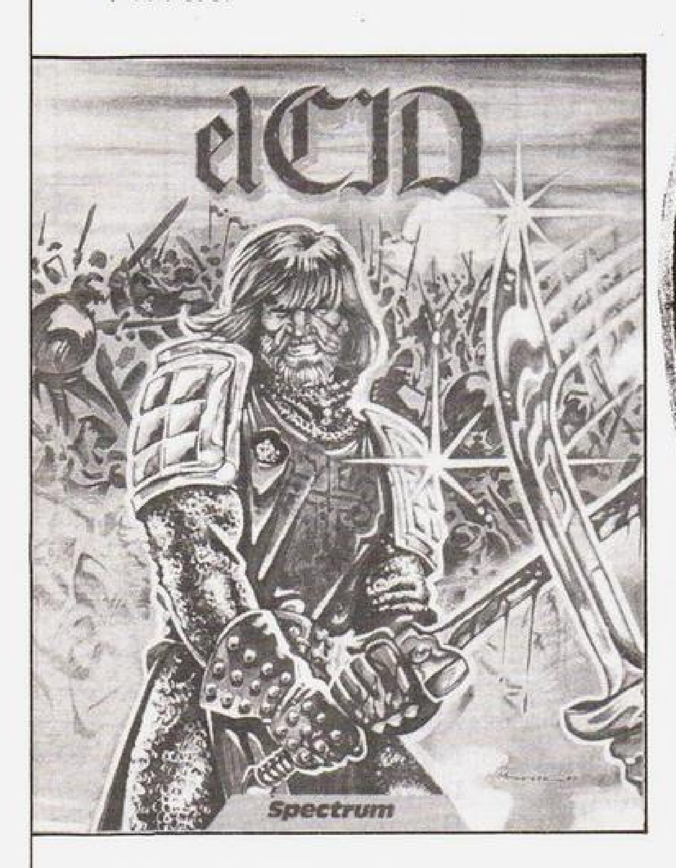
El objetivo del juego es bastante simple, deberemos salvar la tierra de la dominación de los invasores; para ello disponemos de un sofisticado aparato construído para esta misión y que combina los más grandes avances técnicos del momento en la Tierra, por ello no debes defraudar al planeta. A nuestro aparato deberemos ir empujándolo a lo largo de una autopista e ir cargándolo durante el camino en las estaciones regeneradoras existentes.

Estamos ante una nueva iniciativa de vender calidad al menor precio posible, de lo que estamos seguros, es de que todos los usuarios lo agradecerán, y cómo no su bolsillo.



DRO-SOFT
CINTA
PVP: 875.

EL CID



Durante el siglo XI un pergamino conteniendo un diabólico conjuro, fue dejado en la tierra a merced de las fuerzas malignas que no duraron en lanzarse en su busca. Dicho Pergamino, custodiado por uno de los demonios menores, poseía el poder de desencadenar las fuerzas del mal, liberando las legiones de Satán y asegurando el dominio de éste como Príncipe de las Tinieblas.

Un audaz caballero Rodrigo Díaz, el Cid, consciente del peligro que tales sucesos suponían para el desarrollo de la paz en la tierra, decide hacerse con el conjuro y personalmente custodiarlo hasta su posterior lectura por dos hombres justos, libres de pretensiones y cuya única ocupación fuese la oración, hecho que neutralizaría el oscuro poder del pergamino.

En aquellos tiempos de guerras y conquistas entre los distintos reinos, muchos eran los peligros que una misión de tal magnitud podía acarrear y para solventarlos, nuestro héroe disponía de una cantidad de vida (marcador inferior izquierdo), la cual disminuirá en relación con el daño causado, así como una cantidad de fuerza (marcador inferior derecho), que también disminuirá a cada golpe de espada que demos. Ambos marcadores, tienen un límite, traspasado el cual en el caso de la vida, nuestro héroe morirá, y en caso de la fuerza, quedaremos desarmados; si no conseguimos nueva fuerza rápidamente también moriremos.

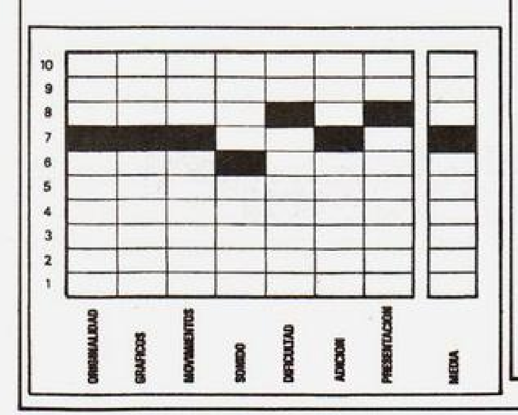
En nuestro camino en pos del conjuro, nos encontraremos desperdigados distintos objetos indispensables para la localización y recuperación del pergamino, de los cuáles, por su importancia, deberemos conocer, las Fuentes de Esencia Divina, así como las míticas Aguilas, que nos cederán su Fuerza vital incrementando nuestro marcador de vida.

```
   10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
           MUNDO SPECTRUM
              EL CID I
   20 CLEAR 25449: POKE 23658,8:
FOR n=25450 TO 25490: READ a: PO
KE n,a: NEXT n
   30 DATA 221,33,0,64,17,0,27,62
,15,55,205,86,5,221,33,156,99,17
,76,154,62,15,55,205,86,5,201,20
1,201,221,33,156,99,17,0,27,62,1
5,205,194,4
   40 PRINT #1; INK 7; PAPER 2; B
RIGHT 1;"       PON LA CINTA ORIGI
NAL        ": RANDOMIZE USR 25450
   50 INPUT "QUIERES VIDA INFINIT
A.";A$: IF A$="S" THEN POKE 5283
9,201
   60 INPUT "QUIERES BRIO INFINIT
O.";A$: IF A$="S" THEN POKE 5281
7,201
   70 RANDOMIZE USR 45500
   80 SAVE "CARCID" LINE 0
```

CARGADOR I

CARGADOR II

```
   10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
           MUNDO SPECTRUM
              EL CID
   20 CLEAR 25449: POKE 23658,8
   30 FOR n=25450 TO 25506: READ
a: POKE n,a: NEXT n
   40 DATA 205,86,5,221,33,0,0,17
,240,1,62,255,55,205,86,5,221,33
,0,64,17,0,27,62,15,55,205,86,5,
221,33,156,99,17,76,154,62,15,55
,205,86,5,201,201,201,221,33,156
,99,17,0,27,62,15,205,194,4
   50 PRINT #1; INK 7; PAPER 2; B
RIGHT 1;"       PON LA CINTA ORIGI
NAL        ": RANDOMIZE USR 25450
   60 INPUT "QUIERES VIDA INFINIT
A.";A$: IF A$="S" THEN POKE 5281
7,201
   70 INPUT "QUIERES BRIO INFINIT
O.";A$: IF A$="S" THEN POKE 5283
9,201
   80 RANDOMIZE USR 45500
   90 SAVE "CARCID" LINE 0
```

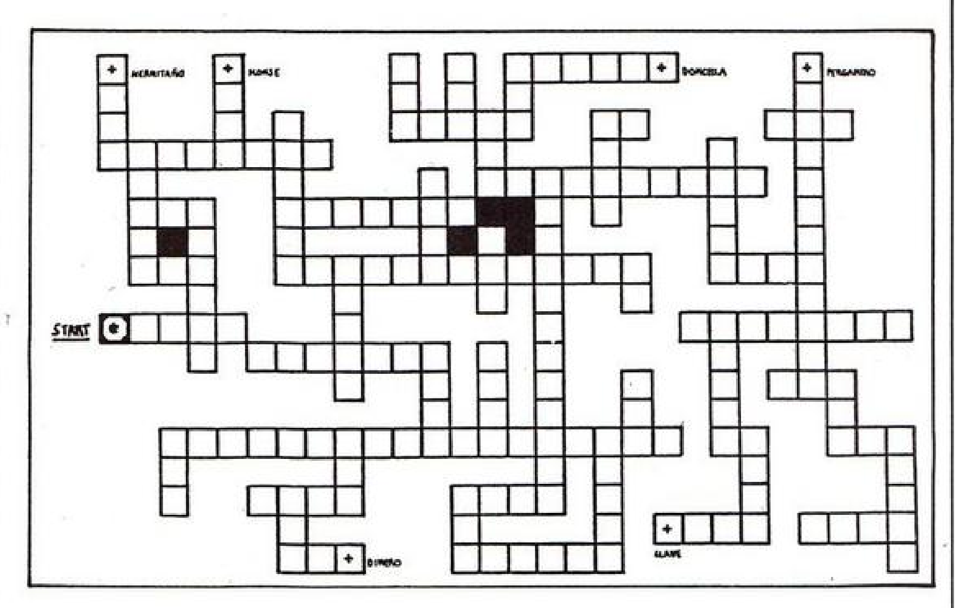


Las antes mencionadas fuerzas que actualmente custodian el pergamino y a las cuáles deberás arrebatárselo, mantienen prisionera a Doña Jimena, esposa de nuestro héroe y única inspiración que aportará poder a sus cansados músculos. Por lo cuál, tu primera meta será liberarla de su prisión teniendo en cuenta que si agotas tu provisión de Fuerza (BRIO) sin haber llegado a ella, quedarás a merced de tus enemigos sin medios para defenderte. Una vez liberada, su espíritu se encarnará en 20 doncellas, las cuáles te proporcionarán el Brío necesario para proseguir la misión.

Otros objetos importantes que deberás recojer y sin los cuáles no podrás acceder al pergamino, son: UNA LÁMPARA, la cuál te permitirá el paso a los dominios de un Demonio. UN SACO DE DINERO con el que deberás comprar LA LLAVE MAGICA que deshace el hechizo, que mantiene sujeto el pergamino e impide que te lo lleves. La posesión de cada uno de estos objetos, será acusada mediante el levantamiento de los escudos que se hallan encima de los marcadores de vida.

También posees unos marcadores de combate que te indicarán el número de enemigos que te han intentado detener en la misión, sin mucha suerte por su parte, contabilizando los aventureros, musulmanes y caballeros que compiten contra ti por la gloria del vencedor. Contra ellos deberás luchas en su mismo plano de ataque si quieres herirles. Mantente sereno y lucha con estrategia, el destino del universo está en peligro y tú puedes salvarlo.

Para conseguir terminar con provecho esta misión, te aconsejamos que cuando un enemigo parezca indestructible, le golpees haciendo un giro, es decir, pulsas disparo y gira sobre ti mismo; no agotes todas las fuentes y águilas que encuentres a tu paso, pues debes pensar en la vuelta con el pergamino.



Cuando un enemigo después de ser golpeado por tu espada, no salga disparado de la pantalla, si no que por haber estropeado sus sistema nervioso se quede dando vueltas como un tonto, elude quedarte cerca de él, pues te puedes quedar acorradado, en cuyo caso deberás suicidarte golpeando hasta acabar tu brío. Durante la primera fase y hasta encontrar a tu amada, debes eludir todos los enemigos que te sean posibles para preservar tu reserva de energía.

CONTROLES

Arriba . . . . Arriba
Abajo . . . . Abajo
Izquierda . . . . Izquierda
Derecha . . . . . . Derecha
Disparo . . . . . . Espacio
Pausa . . . . G

Vida Infinita poke 28706,201
Brío Infinito poke 28728,201



BALL BREAKER

CRL.... SPECTRUM 48/128/PLUS II
DRO SOFT
CASSETTE
PVP. 875.

Una esfera puede ser tan rápida como una burbuja en el aire o tan destructiva como una bomba.

Ball Breaker es una bola y la escena, un lugar donde alcanzará su mayor poder destructivo. Las fuerzas del plano están concentradas aquí y deben ser destruídas. Son barreras que deberán ser superadas, aplastadas, reventadas...

Controlas el fabuloso OVOID y tu misión es aniquilar al enemigo. Tus misiles surcarán el plano, relucientes, moviéndose como si tuvieran vida propia. CRRRASSHH!, el choque se produce y una erupción estalla como una lluvia de cristales. Un reflejo y millones de diamantes caen a tus pies. SSMMASSJ!, explota de nuevo, ejecutando extraños movimientos de reagrupación, intentando conservar su estado defensivo.

El muro ya está preparado para otro ataque. Tu misión, aniquilar.

Ball Breaker, es la última maravilla de la tecnología, y el OVOID el instrumento preparado para dominarla. El motivo de su creación es más que contundente; las formas geométricas se han rebelado y han decidido dividir el plano en dos mundos diferentes. Sólo hay una forma de evitar la catástrofe, destruir el muro y lograr así mantener su estabilidad.

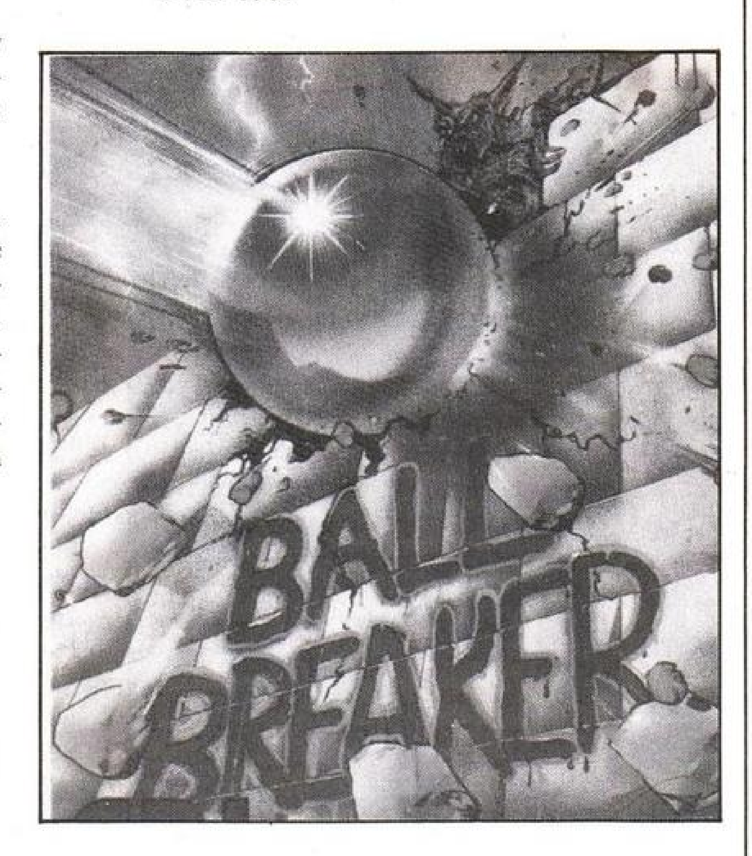
Hay varios tipos de ladrillos, algunos se destruyen solamente con misiles, otros con la esfera o con varios golpes. También encontraremos ladrillos que nos darán una vida y ladrillos que al ser destruidos liberarán un alienigena, del que sólo nos podremos librar disparándole un misil.

EL CARGADOR

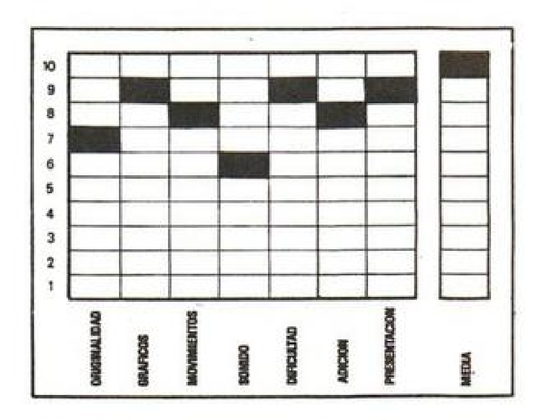
Teclea el cargador y una vez terminado, grábalo en una cinta, tecleando: GOTO 100.

Una vez hecho ésto, cárgalo con LOAD "". Te dirá que pongas el original desde el principio. Una vez finalizada la carga, te preguntará si quieres vidas infinitas y misiles infinitos, contesta con S o N.

Vidas Infinitas
Poke 35840,0
Misiles infinitos
Poke 39844,0




```
  10 REM POR LUIS JORGE GARCIA
         MUNDO SPECTRUM
          BALL BREAKER
  20 CLEAR 64999: POKE 23658,8:
LET Z=0: FOR N=65000 TO 65080: R
EAD A: LET Z=Z+A: POKE N,A: NEXT
 N
  30 DATA 205,86,5,62,255,221,33
,0,0,17,63,4,55,205,86,5,175,55,
17,228,13,221,33,0,128,205,86,5,
17,0,64,33,0,131,126,35,254,23,4
0,17,254,11,40,4,18,19,24,242,70
,35
  40 DATA 175,18,19,16,252,24,23
3,1,0,3,17,0,88,33,0,128,237,176
,175,55,17,237,134,221,33,214,10
9,205,86,5,201
  50 IF Z<>7037 THEN PRINT #1; F
LASH 1; BRIGHT 1;"REPASAR DATAS,
MAL LINEAS 30 Y 40": PAUSE 300:
STOP
  60 PRINT #1; INK 7; PAPER 2; B
RIGHT 1;"      PON LA CINTA ORIGI
NAL        ": RANDOMIZE USR 65000
  70 POKE 23606,104: POKE 23607,
179: INPUT "QUIERES VIDAS INFINI
TAS.";A$: IF A$="S" THEN POKE 35
840,0
  80 INPUT "QUIERES MISILES INFI
NITAS.";A$: IF A$="S" THEN POKE
39844,0
  90 RANDOMIZE USR 32768
 100 SAVE "CARBALL B." LINE 0
```

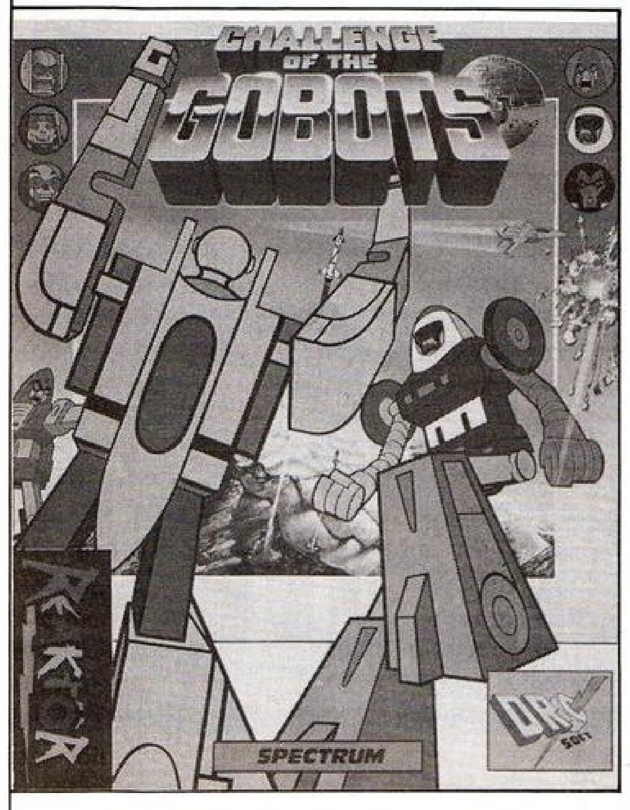


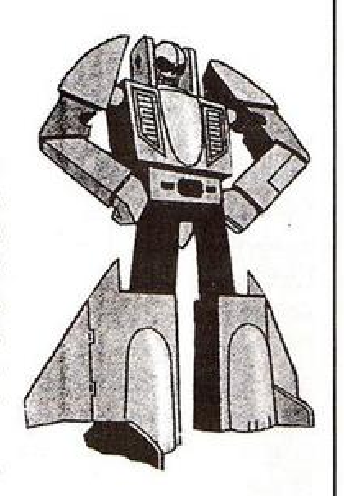
L. J. GARCIA

CHALLENGE OF THE GOBOTS

La historia comienza en el planeta MOEBIUS, que ha sido invadido por el diablo Gog, el cual pretende acabar con todos tus amigos y llenar el planeta TIERRA de terribles cosas verdes hambrientas de patinetes. Por eso tú, LEADER 1, deberás acabar con el malvado Gog y hacer que el bien prevalezca.

DRO SOFT
(875 PTAS)
FORMATO: CINTA





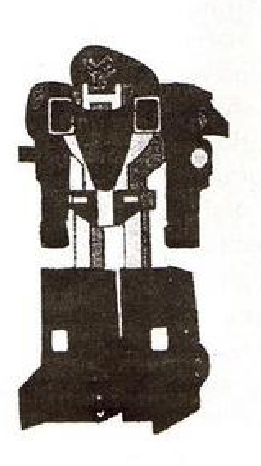
El juego se divide en dos cargas. La primera es el libro de los Gobots Informatizado, del cual obtendremos toda la historia de éstos y las ayudas pertinentes. Es una pena que no haya sido traducido, ya que el libro está en inglés, alemán y sueco y los españolitos lo vamos a tener crudo, por lo menos algunos.

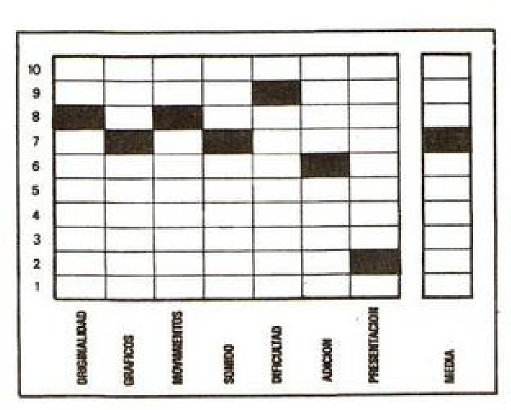
La segunda parte es el juego propiamente dicho. Aquí manejarás una nave que al tomar contacto con el suelo se transformará en un robot.

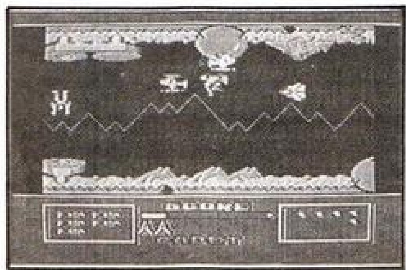
LEADER 1, puede volar, arrojar piedras y disparar patines (que antes deberá haber recogido). Su misión será destruir con los patines todas las esferas que encuentre, logrando así pasar de fase.

Sólo nos queda decir que CHALLENGE OF THE GOBOTS es un gran juego, con un movimiento muy bueno y unos efectos de sonido que serían de agradecer en todos los juegos (sonido 128k).

También podremos cambiar, pulsando el 9, algunas de las características del juego, si queremos gravedad, velocidad en coordenada × e y, etc.



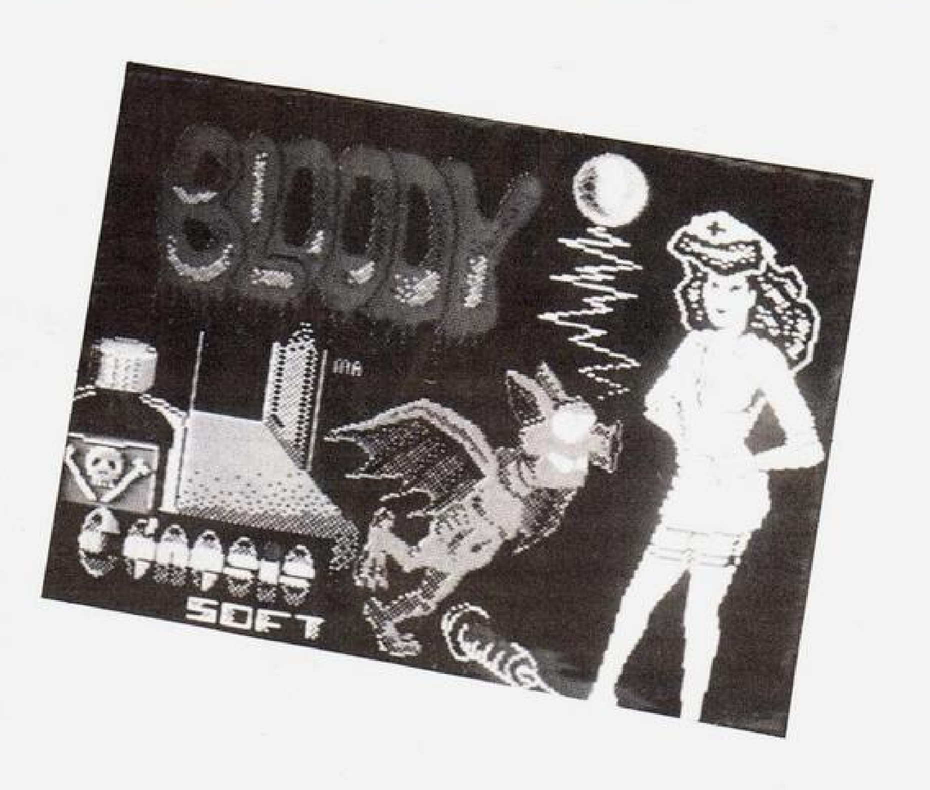




SI YA TIENES ESTE PROGRAMA Y NO CONSIGUES ACABARLO: POKE 51329,0 te dará vidas infinitas. (Para la versión desprotegida).

Luis Jorge García.

BLOODY



GENESIS
DISTRIBUIDO POR SYGRAM
P.V.P. 500

Nuestro amigo BLOODY es un vagabundo interplanetario que un buen día decidió visitar el sistema solar. Los potentes sensores de su nave detectaron vida en la Tierra y como el único alimento de BLOODY es la sangre animal, puso rumbo a nuestro planeta para examinarlo más de cerca.

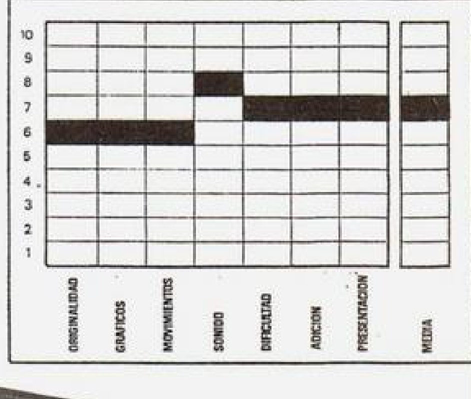
Ya en la órbita terrestre, sus sensores le indican numerosos puntos en los que puede obtener alimento en grandes cantidades.

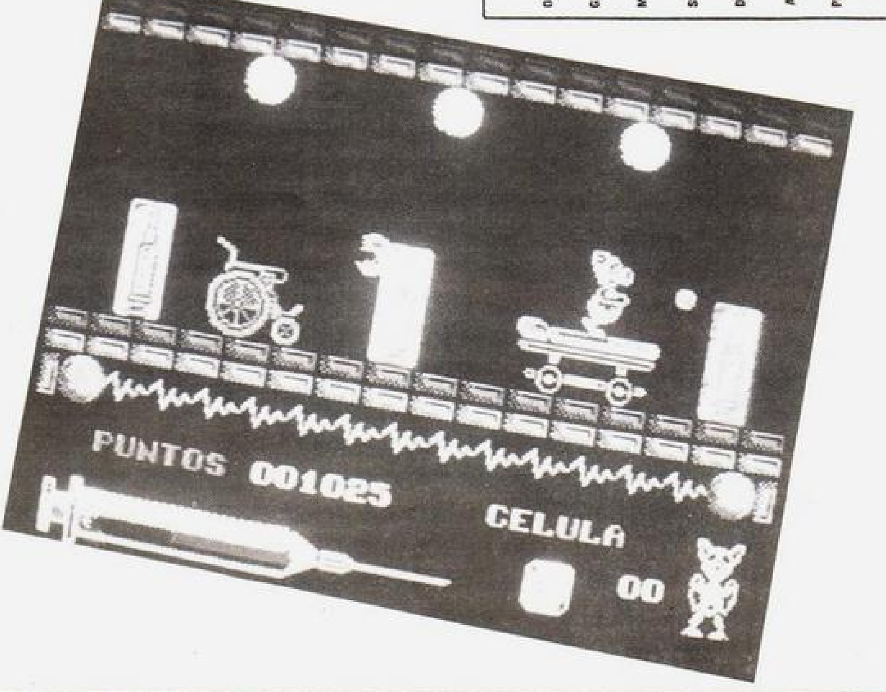
BLOODY está maravillado, no sabe qué lugar escoger para darse un buen festín. De pronto, examinando su scanner de alta sensibilidad, descubre en uno de los "centros alimenticios" algo que le deja asombrado: ¡es alucinante, maravilloso...!, exclama.

Se trata de Patricia Pérez una estupenda enfermera que está de guardia en el banco de sangre del Hospital General.

BLOODY, como loco, salta de su nave y entra en el hospital en busca de Patricia y aquí es donde empiezan sus problemas. En el hospital existen numerosas bacterias, virus, vacilococos, píldoras, etc., a los que el organismo de nuestro amigo no está nada acostumbrado. Tampoco ha tenido tiempo de analizar en profundidad la "gravedad" terrestre lo que le causará serios problemas de inercia que le harán chocar contra objetos perniciosos para su salud.

Algunos de estos virus le contagiarán terribles enfermedades (sida, cirrosis, cáncer, etc.) y BLOODY tendrá que buscar el antídoto específico que cure su mal; para ello tendrá que encontrar la jeringuilla que contenga un suero del mismo color que la célula de su "contador vital". Las jeringuillas blancas aumentarán el nivel de energía de nuestro amigo.





JUEGOS

CONTROLES JOYSTICK O TECLADO REDEFINIBLE

POR OMISION:

O. IZQUIERDA
P. DERECHA
Q. ARRIBA
M. DISPARO
A. VOLVER AL PRINCIPIO
H. PAUSA





BLOODY es un dibujo simpático tanto por su temática como por los personajes que intervienen en él.

La acción se desarrolla dentro de un hospital futurista y un tanto extraño, en el que la mayoría de los objetos son hostiles al protagonista: un simpático vampiro intergaláctico locamente enamorado de la enfermera del hospital.

Los gráficos están bastante elaborados, aunque no existe una gran variedad de ellos, los movimientos de BLOODY son bastante rápidos y tienen un efecto de inercia cuando vuela, que dificulta bastante el esquivar los diferentes enemigos.

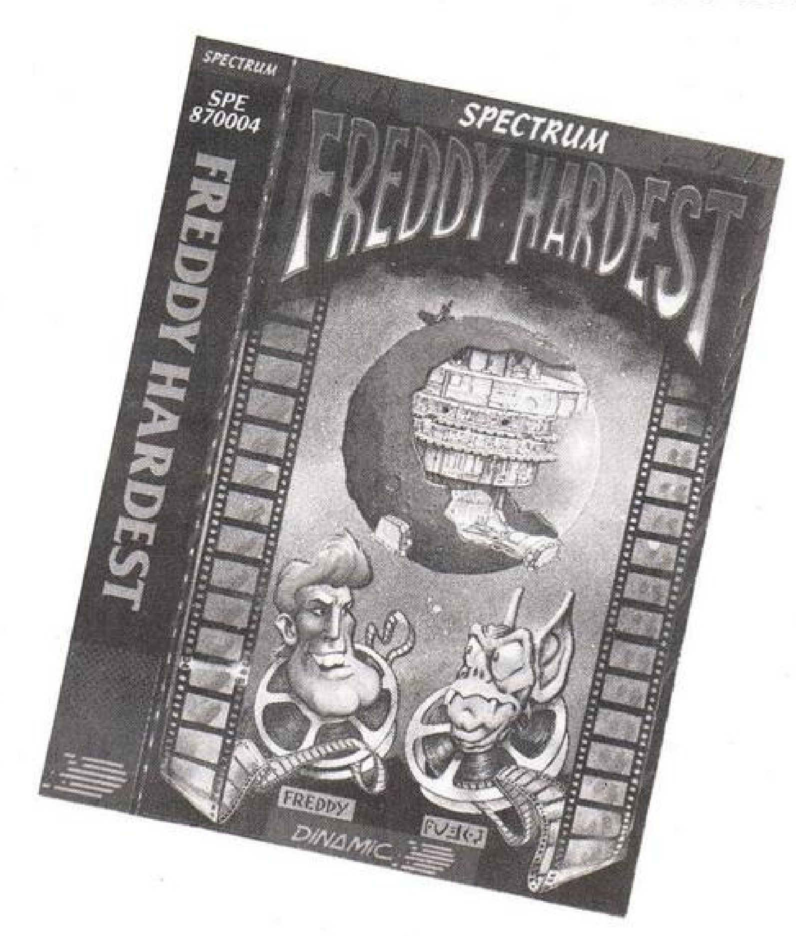
La presentación está bien realizada con una pantalla atractiva y una pequeña melodía inicial.

El tema del juego es muy original pero su desarrollo transcurre en un laberinto lineal de pantallas, a pesar de ello la dificultad es elevada y le confiere bastante adicción.

FREDDY HARDEST

DINAMIC
FORMATO CASSETTE
PVP: 875.

L. J. García



Freddy Hardest, es el playboy más sinvergüenza; heredero de una gran fortuna, lleva una vida disoluta, entregada a borracheras incontraladas, fiestas sin fin y excesos de todo tipo.

Tras una de sus últimas "fiestecitas" y puesto a los mandos de su nave en no muy adecuadas condiciones para pilotar, nuestro playboy sideral se lanza bajo los efectos de la cogorza a jugar contra los meteoritos.

Evidentemente su diversión no podía terminar muy bien, chocó contra un meteorito, perdió el control de su nave y fue a estrellarse contra la luna del planeta Ternat, donde se encuentra la base enemiga de KALDAR.

Magullado pero muerto de risa, salió como pudo de la nave humeante y lentamente fue dándose cuenta de que en aquel satélite no le iban a recibir muy amigablemente.

Recuperado ya de su borrachera, Freddy Hardest, que aunque no pudiera parecerlo, es uno de los miembros más inteligentes del servicio de contraespionaje de la agencia SPEA de la Confederación Sideral de Planetas Libres, debe lanzarse a la aventura.

FREDY HARDEST. PARTE 1.

Como contamos anteriormente, Freddy (para los amigos), ha caído en un planeta enemigo, los problemas no han hecho nada más que empezar y nuestro amigo lo tiene muy crudo.

Nuestra misión es alcanzar la base enemiga ubicada al otro lado del satélite. En el camino encontrarás varios tipos de enemigos que intentarán impedir que cumplas tu cometido:

OVOIDS.— Mamíferos venenosos, un sólo roce y acabarán con tu

vida; deberás destruirlos con el láser.

ROBOTS VIGIA.— Van deslizándose en el aire, puedes destruirlos de una patada o esquivarlos agachándote.

HORMIGOIDES.— Viven en los cráteres, aunque también se encuentran pululando por todo el satélite.

KOPTOS.— De un sólo ojo.

SNAKKERS.— Serpientes venenosas que no durarán en matarte.

Todos pueden ser esquivados por un simple por un simple salto. También encontrarás precipicios que habrás de saltar con cuidado o de lo contrario perderás una vida.

La primera fase es la más fácil y simple de las dos, pero si tienes algún problema, puedes poner los pokes o el cargador que encontrarás más adelante, te proporcionará vidas infinitas sin enemigos.

FREDDY HARDEST. PARTE 2.

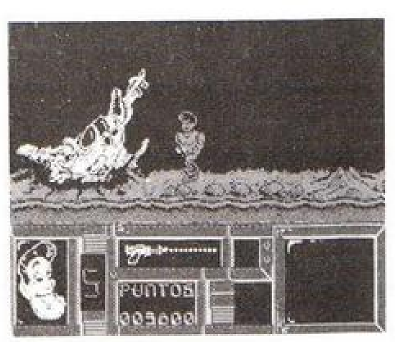
Esta es la fase más difícil y en la que más atención deberemos poner. Nuestra misión será escapar en una de las naves que hay en el hangar. Para ello antes debemos haber hecho unas cuantas cosas:

1. Cargarla de energía (Célula nuclear).
2. Conectar el sistema de Hiperespacio.
3. Introducir la clave del capitán de la nave.

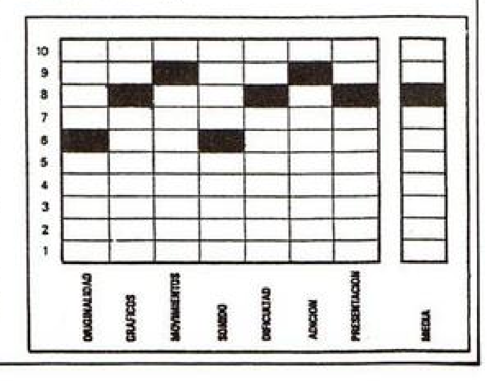
Ante todo, debes pensar en qué nave quieres escapar. Tenemos cuatro que podemos elegir: la azul, la roja, la verde y la blanca.

Suponiendo que ha yemos escogido una, deberíamos hacer lo siguiente:

1. Buscar una especie de cuadrado que cambia constantemente de color, (ese cuadrado es la célula nuclear y aparece aleatoriamente en cualquier lugar). Llevarle a los ascensores de carga señalados en el mapa con una "N", depositarla y al accionarlos, advertirá qué nave ha cargado diciéndonos su color, ya sólo tendremos que conectar el sistema hiperespacio y conseguir la clave del capitán de dicha nave.



2. Accionar en los ordenadores hasta que nos den el mensaje: "Hiperespacio ON". Recuerda que tendrá que ser el hiperespacio de la nave que hemos cargado con la célula nuclear, para ello guiándonos por el mapa, hasta que encontramos el color deseado).



3. Haremos lo mismo que en la anterior, pero buscando en los ordenadores señalados como CLAVES, hasta encontrar el color que buscábamos, (apuntarlo en un papel por si nos falla la memoria).

Una vez hecho todo ésto, sólo queda ir al hangar, saltar la barandilla y responder la clave... ¡SEREMOS LIBRES!...

LOS ENEMIGOS.

MICROSONDAS.— Se desplazan por el aire como los OVOIDS, pero son más pequeños.

MORADORES.— Son los dueños y constructores de la nave; inmunes a los disparos, deberás matarlos

```
   1 REM POR LUIS JORGE GARCIA
            MUNDO SPECTRUM
            FREDDY HARDEST
   2 BORDER 0: PAPER 0: CLEAR 24
699: PRINT AT 21,5; PAPER 2; INK
 7;"PON LA CINTA ORIGINAL"
   3 PRINT AT 0,0: MERGE "": LOA
D ""CODE : POKE 24737,201: RANDO
MIZE USR 24700
   4 INPUT "QUIERES VIDAS INFINI
TAS.";a$: IF a$="s" OR a$="S" TH
EN POKE 64014,0
   5 INPUT "SIN NINGUN ENEMIGO."
;a$: IF a$="s" OR a$="S" THEN PO
KE 53248,201
   6 RANDOMIZE USR 25856
   7 SAVE "CARFREDDY" LINE 0
  11 DATA 33,0,61,17,57,252,1,0,
3,126,203,47,182,18,19,35,11,121
,176,32,244,33,57,251,34,54,92,2
01
```

```
   1 REM POR LUIS JORGE GARCIA
            MUNDO SPECTRUM
          FREDDY  HARDEST II
   2 BORDER 0: PAPER 0: CLEAR 24
699: PRINT AT 21,5; PAPER 2; INK
 7;"PON LA CINTA ORIGINAL"
   3 PRINT AT 0,0: MERGE "": LOA
D ""CODE : POKE 24737,201: RANDO
MIZE USR 24700
   4 INPUT "QUIERES VIDAS INFINI
TAS.";a$: IF a$="s" OR a$="S" TH
EN POKE 61610,0
   5 RANDOMIZE USR 51207
   6 SAVE "CARFREDDY2" LINE 0
```

en una lucha cuerpo a cuerpo. También puedes huir.

GABARDA ROBOTS.— Pueden ser destruidos a golpes o disparos.

Freddy puede transportarse por cuerdas, plataformas móviles, argollas, cadenas y pasadizos. Esto le permitirá moverse libremente por todos los niveles de la base.

Si aún con todo esto te parece poco, más adelante encontrarás el cargador de vida infinitas.

FREDDY HARDEST 1:

— vidas infinitas poke 64014,0
— sin enemigos poke 53248,201

ADELANTOS

“LO PROXIMO EN JUEGOS”

MASK II

Cuando todavía no hemos saboreado la primera parte, en Inglaterra ya se empieza a anunciar su regreso. Esta segunda parte se parecerá al ARMY MOVES, todo ésto lo veremos dentro de unos meses.

AGENT X II

Próximamente pasará por nuestras pantallas la segunda versión del AGENT X, al parecer ésta será más arcade que la otra. Esperemos que esté pronto en nuestro país.

COMBAT SCHOOL

No se trata de otra parte del SCHOOL DAZE sino de un simulador deportivo, donde se han cambiado las pruebas que se hacen a los legionarios, con el fin de entrenarlos para momentos difíciles.

TECNO JAPON - 87



Patrocinado por El Corte Inglés y en su centro del paseo de la Castellana en Madrid, se ha celebrado del 2 al 14 de noviembre la exposición "Tecno Japón-87", en la que diferentes empresas del "país del sol naciente" mostraron sus últimos productos en diferentes campos de la industria y de la técnica.

La primacía mundial de Japón en el terreno electrónico es indiscutible, sus modernos procesos de investigación, desarrollo y fabricación, hacen que sus productos arrasen en los mercados internacionales; el tan nombrado factor calidad/precio de los productos japoneses, es en la mayoría de los casos muy superior al del resto de países.

De ésta alta tecnificación japonesa son las numerosas innovaciones presentadas en esta feria, en la que pudimos contemplar, entre otras, las nuevas fotocopiadoras a color capaces de hacer todo tipo de reproducciones (ampliadas, reducidas, parciales, etc.) con una excelente calidad. Nuevas cámaras de fotografía (sin carrete) que obtienen imágenes digilates que pueden ser guardadas en disco y proyectadas a un monitor o bien ser impresas en papel mediante una impresora especial que simula el revelado y positivación de un carrete convencional con resultados sorprendentes.

Los campos de aplicación de las nuevas cerámicas, obtenidas a partir de materiales altamente puros, constituyeron otro aspecto sorprendente de ésta feria: altavoces con cajas de resonancia construídas de cerámica, tornillos con tuercas de alta resistencia, nuevos aislantes eléctricos, fibras textiles (algodón y cerámica) capaces de guardar el calor en invierno y evitarlo en verano, etc.

Otro aspecto curioso de esta feria, fue la presentación de materiales con "memoria de forma", es decir, objetos que al alcanzar una determinada temperatura adoptan su forma original tras haber sido deformados anteriormente.

En el terreno de la electrónica de consumo (vídeos, televisión, radio, etc.), también pudimos apreciar significativos avances, como la televisión o vídeo en 3 dimensiones (3D): en una pantalla de vídeo aparecen imágenes que a simple vista parecen vibrar y que son difíciles de apreciar. Con unas gafas especiales la vibración desaparece y pueden contemplarse unas imágenes con un gran efecto de tridimensionalidad, lo cual les confiere un tremendo realismo.

Tecno-Japón ha sido pues como una ventana abierta desde la cual hemos podido tener una visión de los elementos que van a formar parte de la vida cotidiana de nuestro más próximo futuro.

COMO GANAR A LA LOTO CON SU ORDENADOR (I)



La lotería primitiva es uno de los juegos de azar que más éxito tiene en estos momentos. Desde su puesta en funcionamiento ha conseguido incluso superar en popularidad a las superfamosas quinielas.

Y es que, en principio, no parece muy difícil llevarse unos cuantos millones de pesetas del tan codiciado bote.

Sin embargo, la experiencia nos demuestra que la cosa no es tan sencilla como parece; en el mejor de los casos acertamos un número, cuando no ninguno, de los seis que habíamos elegido.

Pero la mala fortuna es general: son muchas las semanas en las que no hay ningún acertante de seis; y de haberlos, pueden contarse con los dedos de una mano.

Veamos qué dicen las matemáticas de todo esto:

En primer lugar, ¿cuántas son las distintas combinaciones de seis números que podemos formar con 49?

Hay una fórmula para averiguar las combinaciones sin repetición de 49 elementos tomados seis a seis, es decir:

$$C_{49}^{6} = \frac{V_{49}^{6}}{P_6} = \frac{49}{6} = \frac{49!}{6!(49-6)!}$$

El factorial de un número (!) es igual a ese número multiplicado por todos los que hay antes que él hasta el uno. Por ejemplo: 6! = 6.5.4.3.2.1 De esta forma, C_{49}^{6} = 13.983.816 vemos el número de boletos distintos que pueden formarse con los 49 números.

Para que se haga una idea, si alguien quisiese rellenarlos escribiendo un número por segundo durante las 24 horas del día y sin pararse, tardaría cerca de 3 años en terminar todas las combinaciones.

Y si luego quisiese jugarlas (con lo cual acertaría los seis seguro), tendría que gastarse algo así como 700 millones de pesetas.

Sigamos haciendo cuentas. Según la definición de probabilidad clásica o de LaPlace, "la probabilidad de un suceso A es igual al cociente entre el número de casos favorables de que ocurra el suceso y el número de casos posibles", es decir, y expresada en tantos por ciento:

$$P\% = \frac{\text{número de casos favorables}}{\text{número de casos posibles}} \cdot 100$$

Al jugar un boleto con una sola combinación, el número de casos favorables será uno y el número de casos posibles, como hemos visto antes, es de 13.983.816, luego:

$$P\% = \frac{1}{13.983.816} = 0'0000071\%$$

Ante estas cifras no es de extrañar la "mala suerte" de los jugadores de la loto.

Pasemos a la práctica. Como habrá podido comprobar, ningún programa de ordenador, por bueno y complejo que sea, puede elegir con absoluta seguridad cuál de las 13.983.816 combinaciones posibles va a ser la ganadora.

Lo que sí se puede hacer, es aumentar la probabilidad que antes vimos (0,0000071%, casi nula), hasta un margen que esté más cercano al 1% (lo cual, comparativamente, sería un gran éxito).

Para conseguir esto, vamos a tener en cuenta las siguientes cosas: en principio, lo que se puede hacer es aumentar el número de casos favorables, es decir, el número de apuestas; con ello el numerador de la fórmula de LaPlace se hace mayor, con lo que el cociente también aumenta proporcionalmente.

Claro que también aumenta proporcionalmente el dinero jugado. Por ejemplo, jugar a las combinaciones de 8 números (28) nos costaría 1400 pesetas, 9 números (84 combinaciones) nos costarían 4200 pesetas, etc.

Hay otra forma más barata de aumentar la probabilidad; veámosla con un ejemplo:

Si lanzamos una moneda al aire,

será imposible saber con total seguridad si saldrá cara o cruz. Para ambas posibilidades, existe un 50% de probabilidad

$$\frac{\text{1 caso favorable}}{\text{2 casos posibles}} \cdot 100 = 50\%$$

De esta forma, como la probabilidad es la misma, si repetimos el experimento muchas veces, la frecuencia relativa (en tantos por ciento), estará cercana al 50% tanto para las caras como para las cruces (la frecuencia relativa, en tantos por ciento, se define como

$$\frac{\text{num. experimentos favorables}}{\text{num. experimentos totales}} \cdot 100,$$

es decir, habrán salido más o menos, la mitad de veces cara y la mitad de veces cruz.

Luego, si en un determinado momento han salido más caras que cruces, tenderán a componerse saliendo más cruces que caras. Para los incrédulos, el programa número 1 simula el lanzamiento de una moneda al aire. Se representan en dos columnas el número de caras y el de cruces, así como los porcentajes. Al ejecutarlo, podrá verse cómo al aumentar el número de experimentos los porcentajes se acercan al 50% y las barras tienden a ir iguales.

Lo mismo pasaría con un dado. Los seis números tenderán a salir el mismo número de veces, y los porcentajes oscilarán alrededor del 16,6% (1/6 . 100 = 16,6).

Apliquemos esto a lo que nos interesa. Consideremos, en vez de 6 números, 49. Lo que el programa va a hacer es escoger los números más adecuados teniendo en cuenta el número de veces que ha salido cada número en anteriores sorteos.

Pasemos a otra cosa. Hay una ley universal que dice que todo fenómeno tiende al máximo desorden. Es la ley de entropia. Si cogemos una baraja de cartas y las reordenamos al azar, sería posible que saliesen ordenadas pero la verdad es que es muy improbable.

De esta forma será muy difícil que salgan más de tres números seguidos en la combinación ganadora de la loto. Así mismo cualquier combinación simétrica o que siga un orden o razón podría ser descartada (ejem.: 2, 4, 6, 8, 10, 12 . 5, 10, 15, 20, 25, 30, etc.).

Por último, utilizaré una teoría extraída de la experiencia y que no está científicamente demostrada. Se llama "Teoría del azar-temporal" y viene a decir que los espacios muestrales de fenómenos aleatorios semejantes tienen intersecciones finitas dentro de un marco temporal cercano. Esto, aplicado a lo que nos interesa, se traduce en lo siguiente: si en fechas cercanas a la del sorteo, generamos muchísimas veces series de seis números elegidas entre el 1 y el 49, observaremos que hay un número, o varios, que está en casi todas o en muchas de las combinaciones. Pues según esta teoría, este número (o números) deberá aparecer también en las combinaciones que se generen al azar en marcos temporales cercanos, y entre éstas combinaciones, por supuesto, la del sorteo.

El programa que aparecerá en el próximo artículo, reunirá todo los factores expuestos hasta ahora.

Sólo cabe añadir que con él, yo he acertado ya varios boletos de tren. Claro que todo es cuestión de suerte.

```
 10 REM ***SIMULACION DEL LANZAMIENTO DE UNA MONEDA***
 15 REM
 20 REM ***POR ALFONSO GUSTAVO CHICO FERNANDEZ DE TERAN ***
 25 REM
 30 REM *LAS BARRAS REPRESENTAN LA FRECUENCIA ABSOLUTA EN APARICIONES DE CARAS
Y CRUCES*
 35 REM
 40 REM ***LOS PORCENTAJES SON LAS FRECUENCIAS RELATIVAS***
 45 REM
 50 REM * A LO LARGO DEL EXPERIMENTO,LAS PRIMERAS TENDERAN A IR IGUALADAS *
 51 REM
 52 REM * MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS SE MANTENDRAN OSCILANDO ALREDEDOR DEL 50% *
 60 REM
 70 REM * INICIALIZACION *
 80 REM
 90 LET CARA=0
100 LET CRUZ=0
110 RANDOMIZE
120 REM * PRESENTACION *
130 PRINT AT 0,0; INK 7; PAPER 1;"  SIMULACION DEL LANZAMIENTO DE ";AT 1,0;"
      UNA MONEDA          "
140 PRINT AT 4,0; PAPER 6; INK 1;"CARAS ";AT 5,0;"CRUCES"
150 PRINT AT 21,0; INK 0;"* MUNDO SPECTRUM    ©A.G.CHICO *"
159 REM
160 REM * AZAR *
161 REM
170 LET A=INT (RND*2)
190 REM * AUMENTA CONTADORES *
200 IF A=1 THEN  LET CARA=CARA+1
210 IF A=0 THEN  LET CRUZ=CRUZ+1
219 REM
220 REM * BARRAS *
221 REM
230 PLOT CARA+6*8,168-3*8-3
240 PLOT CARA+6*8,168-3*8-5
250 PLOT CRUZ+6*8,168-4*8-3
260 PLOT CRUZ+6*8,168-4*8-5
270 REM
280 REM * PRESENT. RESULTADOS *
281 REM
290 PRINT AT 9,2; PAPER 2; INK 6;" CARAS:";CARA;AT 9,21;" CRUCES:";CRUZ
300 PRINT AT 11,5; INK 6; PAPER 2;"NUM. DE LANZAMIENTOS:";CARA+CRUZ
307 IF LEN X$>4 THEN  LET X$=X$(1 TO 4)
310 PRINT AT 15,0; INK 4; PAPER 7;" % CARAS:";C$;AT 15,15;" % DE CRUCES:";X$
314 REM
315 REM * FINAL *
316 REM
320 IF CARA+6*8>31*8 OR CRUZ+6*8>31*8 THEN  RUN
500 GO TO 160
```

FABRICADO POR ROMANTIC ROBOT
PRECIO EN INGLATERRA 44,95 LIBRAS.
ESPECIAL PARA EL PLUS III.

MULTIFACE III... HARDWARE PLUS III...

Desde que Amstrad pensó lanzar el PLUS 3 a la venta, muchas han sido las casas que se han volcado a crear software y hardware para dicho ordenador. Uno de estos casos, es el de ROMANTIC ROBOT, casa famosa por sus copiones TRANS-EXPRESS y MULTIFACE ONE, que se ha decidido a sacar un modelo llamado MULTIFACE 3. El uso de este aparato, amplía las posibilidades del PLUS 3 enormemente. Una de las mayores pegas que ofrecía el PLUS 3 al usuario, era el no poder manejar el disco en modo 48K, por lo que muchos decidieron que el PLUS 3 no era ni rentable, ni útil. Sin embargo, con el MULTIFACE 3 sí podemos manejar el disco en modo 48K, además de disponer de otras muchas ventajas que a continuación enumeramos:

1. Permite pasar cualquier programa de cinta a disco. Para ello sólo tendremos que cargar el juego en el ordenador y pulsar el botón rojo. Un menú nos permitirá grabar el juego cargado en el disco.

Las copias sacadas con este copiador serán de uso personal, ya que no funcionarán si el MULTIFACE no está conectado.

2. Permite hacer volcados de pantalla y gráficos.

3. Permite formatear el disco y borrar ficheros.

4. Podrás examinar el contenido de la memoria en hexadecimal, decimal o modo texto.

...y muchas más utilidades que comentaremos próximamente en profundidad.

Es un producto indispensable para los poseedores del PLUS 3 o futuros poseedores.

SPECTRUM PLUS 3

Todavía no nos hemos acostumbrado a la presencia del +2, cuando ya está a la venta el nuevo ZX SPECTRUM +3. Este ordenador trae de novedad la inclusión de una unidad de disco. Esta unidad admite discos compactos de tres pulgadas. Pero dejémonos de historietas y pasemos a lo que nos interesa.

Nada más encender el ordenador nos encontramos con un menú donde se ofrecen las siguientes opciones:

- **Cargador.** Si elegimos esta opción el ordenador pasará a leer directamente de la unidad de disco el primer programa en BASIC que introducido ningún disco, este pasará a leer del cassette. Los programas deberán ser de 128.
- **+3 Basic.** Pasaremos directamente al BASIC del +3.
- **Calculadora.** Nos es familiar esta opción, ya que tiene el mismo cometido que en el +2. Podremos usar el ordenador como una calculadora sin tener que usar instrucciones que serían necesarias desde el BASIC.
- **48 Basic.** También es conocida esta opción, ya que permite que nuestro ordenador pase a un 48K. No podremos usar la unidad de disco ya que cambia directamente de ROM, ésta es la misma que la del antiguo SPECTRUM, por lo tanto todos los programas que corran en este ordenador deben correr perfectamente en nuestro +3.

No solamente nos encontramos con este menú, sino que también existe otro en la opción +3 BASIC. Pulsando la tecla EDIT, pasaremos a este otro menú donde nos encontramos con las siguientes opciones:

— +3 Basic. Cancela el menú, permitiéndonos salir de él y volver al programa.

— Renumerar. Renumera el programa empezando en la línea 10 y avanzando de 10 en 10. También quedan renumeradas las instrucciones (GO TO, GO SUB, LINE, RESTORE, RUN y LIST).

— Pantalla. Si activamos esta opción podremos trabajar en la zona zona inferior. Para desactivarla deberemos volver a elegir esta opción.

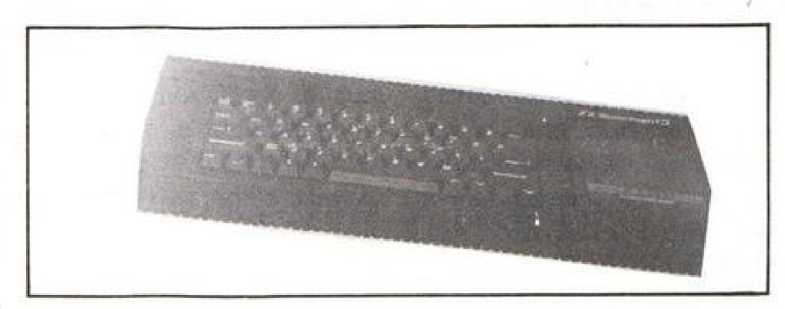
— Imprimir. Pasa todo el listado del programa que estemos haciendo directamente a la impresora.

— Salida. Volvemos al primer menú de presentación. El programa que tenemos en memoria no se pierde y puede ser recuperado otra vez seleccionando la segunda opción.

Otras de las novedades que encontramos, son los comandos para controlar la unidad de disco (FORMAT, COPY, CAT).

También se le ha incluído una carta de ajuste, se puede acceder a la carta pulsando reset a la vez que tenemos pulsada la tecla BREAK.

El teclado está totalmente homologado, así encontramos algunos signos como (¿, ?, ñ, Ñ). También, todos los mensajes de error están en español, además del manual, donde se encuentra una información completísima de este ordenador.



Este equipo posee muchas más salidas y entradas que su antedecesor:

— 2 entradas de JOYSTICK. Continúa usando la normativa del +2 siendo incompatible con los demás JOYSTICK.

— E/S de cassette. Se le puede conectar un cassette al +3, mediante una sola clavija de tres tramos metálicos con salida de dos cables.

— E/S auxiliar. Disponemos de un interfaz auxiliar que se puede gestionar mediante software como una segunda puerta del RS232, además de controlar aparatos como robot o cualquier otro dispositivo.

— Salida TV. Con su cable correspondiente, tendremos una salida para ello, que sólo permite enchufar monitores monocromático o de color con sistema PERITEL. En caso de que se quiera conectar otro tipo de monitor, habría que comprar el cable adecuado.

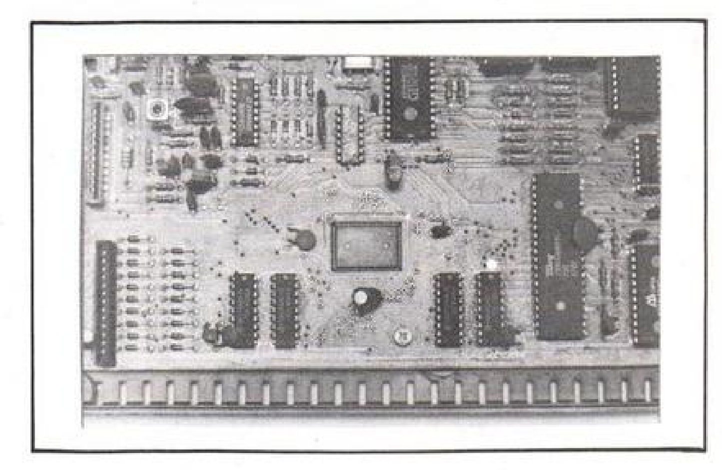
— E/S EXPANSION. Aquí se le puede conectar cualquier periférico que se quiera. Es probable que alguno no funcione y el que funcione sea grande y tape la entrada de alimentación o la salida MIDI.

— RS232/MIDI. Este zócalo sirve tanto para colocar periféricos de tipo RS232 como impresoras; también se puede conectar instrumentos musicales. Cada uno lleva su cable correspondiente.

— ALIMENTACION. En este zócalo se introduce la fuente de alimentación, que por cierto su tamaño ha aumentado considerablemente.

— Salida impresora. Podemos conectar cualquier tipo de impresora Centronics. Necesitaremos un cable especial.

Se le puede incor-



porar una segunda unidad de disquete.

— AMPLIFICADOR. Todo sonido que produce el +3 es amplificado por la E/S de cassette.

Los discos que usa son los mismos que los del AMSTRAD, el ordenador es compatible con él en ficheros ASCII e incluso se pueden grabar programas de AMSTRAD aunque luego no corran en el +3.

El ordenador contiene 4 ROMS. Entre ellas está la del 48, por tanto todos los programas de 48 deben correr perfectamente en este ordenador.

El manual que le acompaña es muy completo, ya que explica todo lo referente a sus características. Además de la fuente de alimentación, trae el cable de la televisión.

En definitiva, es un ordenador que ha hecho crecer la familia SINCLAIR y sobre todo crecerán los programas, en especial las utilidades.

ANTONIO PEREZ

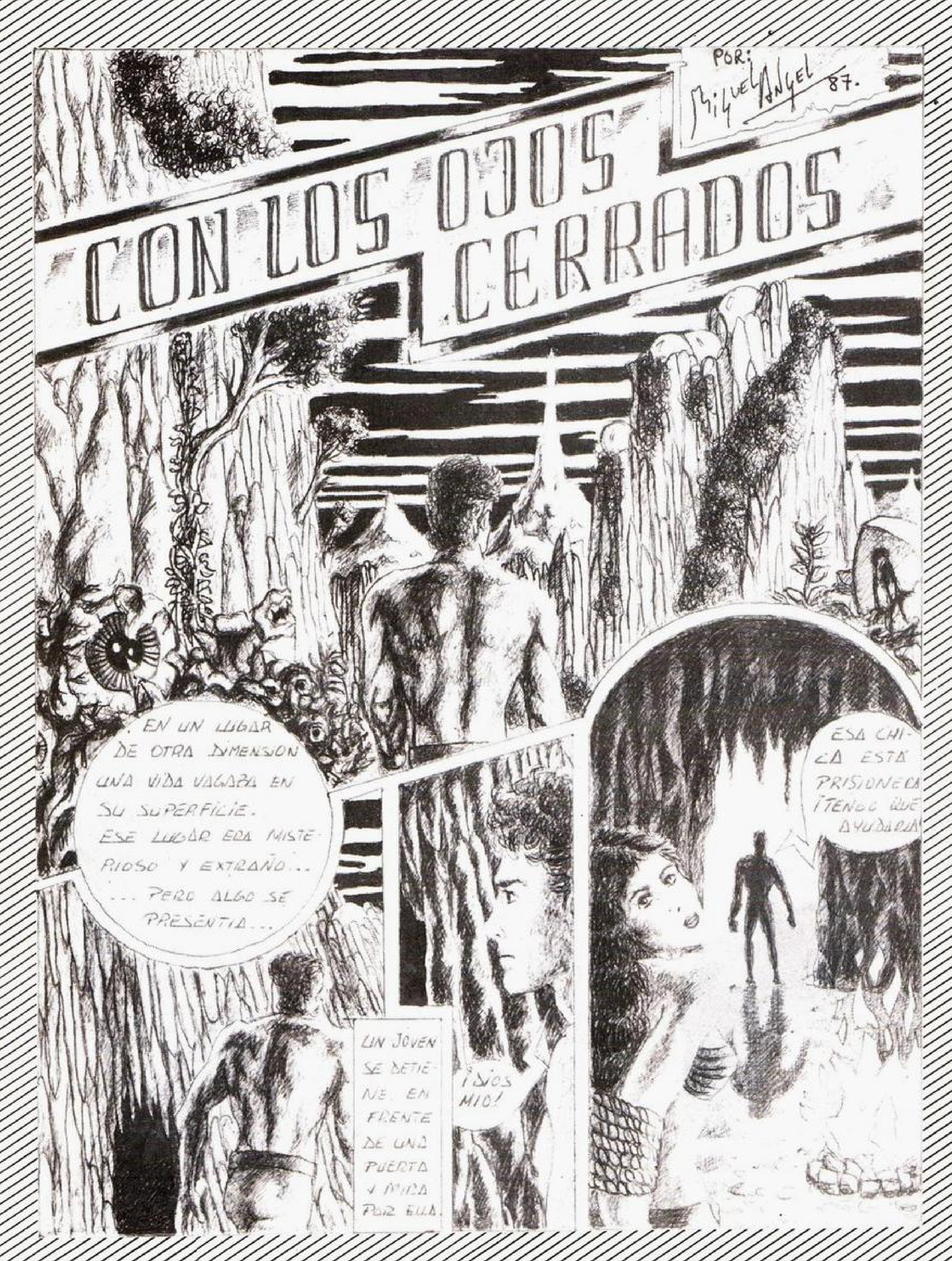
EL DISEÑO TAMBIEN EN LOS JOYSTICK



Mastertronics nos presenta su nuevo joystick MAGNUM, equipado con cinco microswiches de alta sensibilidad que le confieren una gran velocidad de respuesta. Siguiendo las últimas tendencias en diseño ergonómico, el MAGNUM no es un joystick de sobremesa sino que ha de ser utilizado con ambas manos.

La palanca de mando, situada en la parte superior del joystick es sumamente ligera y sensible; el disparador se encuentra en la parte posterior y debe ser accionado con el dedo pulgar de la mano que sujeta el aparato; de la parte frontal sale un largo cable de conexión al ordenador que nos permite hundirnos cómodamente en el respaldo de nuestro sillón y pilotar las más sofisticadas naves espaciales.




POR: Miguel Angel 87.
CON LOS OJOS CERRADOS
EN UN LUGAR DE OTRA DIMENSION UNA VIDA VAGABA EN SU SUPERFILIE. ESE LUGAR ERA MISTERIOSO Y EXTRAÑO... ...PERO ALGO SE PRESENTIA...
UN JOVEN SE DETIENE EN FRENTE DE UNA PUERTA Y MIRA POR ELLA.
¡DIOS MIO!
ESA CHICA ESTÁ PRISIONERA ¡TENGO QUE AYUDARLA



EL JOVEN SE A-RRASTRO CON CUI-DADO DE QUE NO LE VIESEN LOS GUARDIANES HAS-TA LLEGAR A LA CHICA...
TE VOY A DESATAR. LUEGO HECHAS A CORRER
¡¡EH, QUE SE ESCAPA!!
¡¡POR ALLÍ VAN!!
¡¡CORRE!!
¡TIENEN QUE ESTAR POR ALLÍ!
SE ESCONDIERON Y PUDIERON SALVARSE
PASÓ EL PELIGRO.
¿CÓMO TE LLAMAS?
HIXA
YO ME LLAMO MICK
¿POR QUÉ ME RESCATASTE?
PARA NO ESTAR SOLO
ERES MUY VALIENTE
¿TU CREES?

(CONTINUARA)

LA PALETA GENIAL



LA PALETA GENIAL es el lugar donde podreis enviar vuestros chistes o vuestros dibujos con una pizca de humor, **cada viñeta publicada será obsequiada con un programa.** Así que ya sabeis, a escribir y a ganar un programa. Lógicamente deberá tener relación con la informática. Escribir a: MUNDO SPECTRUM. C/Tomás López 3-6. MADRID 28009.

BUZON SPECTRUM



¿Teneis dudas, os habeis liado?
¡¡No hay problemas para la gente sabia de esta redacción!!

Escribidnos a BUZON (SPECTRUM) con todas vuestras consultas.

Ya sabeis dónde estamos:
Tomás López 3-6. MADRID 28009

RANKING SPECTRUM



En esta ocasión os invitamos a votar entre los juegos que más os gustan. Son muchos los programas que nos esperan ahora en navidad y en los que seguramente muchos de vosotros ya estais pensando.

En esta redacción hemos pensando que una buena forma de fomentar los programas buenos, es que seais vosotros mismos los que voteis por esos juegos que tantas horas os han hecho perder.

Entre todas las cartas recibidas **cada mes sortearemos 5 juegos,** al mes siguiente aparecerán los nombres de los ganadores.

Esperamos que os animeis a escribir, ya que esta revista fue hecha para que participarais todos, además qué podeis perder, tan sólo un sello, pero al contrario podeis ganar un magnífico programa.

TABLON ELECTRONICO

TABLON ELECTRONICO es una sección que estará dedicada al contacto entre usuarios. Todas las cartas serán publicadas siempre y cuando lleven el nombre del anunciante y el teléfono o dirección del mismo. Las cartas deberán ser enviadas a: MUNDO SPECTUM. C/Tomás López 3-6. MADRID 28009.

GENERADOR DE CARACTERES

El nuevo juego de caracteres generado por este programa es utilizado por otro programa que publicaremos en el próximo número y que se llama Ficherorum.

No obstante, podrás utilizarlo también en tus propios juegos sin más que añadir al principio de los mismos lo siguiente:

CLEAR 63999
LOAD "NEWCARAC" CODE
POKE 23606,88
POKE 23607,251

A continuación deberás tener grabado el bloque de bytes generado por este listado.

Dicho bloque es totalmente reubicable, es decir, podrás cargarlo en la dirección de memoria que más te interese. En ese caso, los pokes a realizar serán los siguientes:

POKE 23606, (D-256)-256*INT ((D-256/256)
POKE 23607,INT((D-256)/256)

donde D representa la nueva dirección de carga del bloque de bytes.

A la hora de teclearlos, irás más rápido si tecleas los valores de los datos seguidos y en un número de líneas data menor. La razón por la cual aparecen tan dispersos en el listado, es para que te sea más fácil el leerlos, así como para que puedas cambiar con comodidad aquellos caracteres que no te gusten.

Para volver al juego de caracteres standar deberás teclear:

POKE 23606,0
POKE 23607,60

```
  1 CLEAR 64599: PRINT AT 8,8; PAPER 2
; INK 7;"Espere un momento": FOR n=0 TO
 30: BEEP .04,n: NEXT n: FOR n=64800 TO
 65367: READ m: POKE n,m: NEXT n
   2 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0: DATA 0,24,24
,24,8,0,8,0: DATA 0,40,40,40,0,0,0,0: D
ATA 0,36,126,36,36,126,36,0
   3 DATA 16,60,80,56,20,120,16,0
   4 DATA 0,98,68,8,16,34,70,0
  10  REM N
  20 DATA 0,60,0,92,98,98,102,0
  21 DATA 0,8,16,0,0,0,0,0
  22 DATA 0,8,16,16,16,16,8,0
  23 DATA 0,16,8,8,8,8,16,0
  24 DATA 0,0,40,16,124,16,40,0
  25 DATA 0,0,8,8,62,8,8,0
  26 DATA 0,0,0,0,0,24,16,32: DATA 0,0,
0,0,62,0,0,0
  27 DATA 0,0,0,0,0,24,24,0
  28 DATA 0,2,4,8,16,32,64,0
  29 REM  *numeros*
  30 REM 0
  40 DATA 0,28,34,50,50,50,28,0
  50 REM 1
  60 DATA 0,8,8,24,24,24,24,0
  70 REM 2
  80 DATA 0,60,2,30,32,48,62,0
  90 REM 3
 100 DATA 0,60,2,12,2,58,60,0
 110 REM 4
 120 DATA 0,34,34,62,14,6,6,0
 130 REM 5
 140 DATA 0,62,32,60,2,34,60,0
 150 REM 6
 160 DATA 0,60,32,60,50,50,60,0
 170 REM 7
 180 DATA 0,62,2,28,56,48,48,0
 190 REM 8
 200 DATA 0,28,34,28,50,58,28,0
 210 REM 9
 220 DATA 0,28,50,50,30,2,28,0
 221 DATA 0,0,24,24,0,24,24,0
 222 DATA 0,0,24,24,0,24,16,32
 223 DATA 0,0,8,16,32,16,8,0
 224 DATA 0,0,0,60,0,60,0,0
 225 DATA 0,0,32,16,8,16,32,0
 226 DATA 0,56,68,8,24,48,0,48
 227 DATA 8,0,56,68,100,100,59,0
 229 REM  *MAYUSCULAS*
 230 REM A
 240 DATA 0,60,66,66,126,98,98,0
 250 REM B
 260 DATA 0,120,68,68,126,98,124,0
 270 REM C
 280 DATA 0,60,66,96,96,98,60,0
 290 REM D
 300 DATA 0,120,68,98,98,100,120,0
 310 REM E
 320 DATA 0,126,64,120,96,96,126,0
 330 REM F
 340 DATA 0,126,64,120,96,96,96,0
 350 REM G
```

Si quieres crear tus propios juegos de caracteres, debes hacerlo a partir del número 32 (que es el espacio) y hasta el 127 (que es el copyright).

Para ponerlos en marcha, utiliza los pokes anteriores.

Lo que hacen estos pokes es introducir en la variable de sistema CHARS la dirección de tu nuevo juego, menos 256, ya que las rutinas de la ROM leen los caracteres sumando al valor de CHARS precisamente 256.

Una sugerencia más. Alterando el juego de caracteres original de el Spectrum, almacenado a partir de la dirección 15616, y copiando el juego alterado en otra parte de la memoria, dispondrás de otro juego sin tener que teclear casi nada. De ahí en adelante es cuestión de imaginación.

A. G. CHICO

```
360 DATA 0,60,66,96,110,98,60,0
370 REM H
380 DATA 0,66,66,126,98,98,98,0
390 REM I
400 DATA 0,126,8,24,24,24,126,0
410 REM J
420 DATA 0,2,6,6,70,78,60,0
430 REM K
440 DATA 0,68,104,112,104,102,98,0
450 REM L
460 DATA 0,64,96,96,96,98,126,0
470 REM M
480 DATA 0,66,102,122,98,98,102,0
490 REM N
500 DATA 0,70,98,114,106,102,98,0
530 REM O
540 DATA 0,60,70,98,98,102,60,0
550 REM P
560 DATA 0,124,70,98,124,96,96,0
565 REM Q
570 DATA 0,60,70,102,114,106,61,0
580 REM R
600 DATA 0,124,70,102,124,100,102,0
610 REM S
620 DATA 0,60,64,124,6,118,124,0
630 REM T
640 DATA 0,254,144,48,48,48,56,0
650 REM U
660 DATA 0,70,98,98,98,102,60,0
670 REM V
680 DATA 0,66,98,102,102,56,24,0
690 REM W
700 DATA 0,102,102,66,90,90,36,0
710 REM X
```

```
720 DATA 0,66,126,56,28,126,66,0
730 REM Y
740 DATA 0,102,66,36,24,24,24,0
750 REM Z
760 DATA 0,126,70,8,16,118,126,0
761 DATA 0,48,32,32,32,32,48,0
762 DATA 0,126,66,66,66,66,126,0
763 DATA 0,12,4,4,4,4,12,0
764 DATA 0,16,56,84,16,16,16,0
765 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
766 DATA 0,54,76,98,82,74,70,0
769 REM  *MINUSCULAS*
770 REM a
780 DATA 0,0,56,68,100,100,59,0
790 REM b
800 DATA 0,64,96,124,98,102,60,0
810 REM c
820 DATA 0,0,60,64,96,98,62,0
830 REM d
840 DATA 0,2,6,62,98,78,62,0
850 REM e
860 DATA 0,0,28,98,124,112,62,0
870 REM f
890 DATA 0,28,32,48,32,48,112,0
900 REM g
905 DATA 0,0,60,66,70,62,14,124
910 REM h
920 DATA 0,64,64,124,98,102,102,0
930 REM i
940 DATA 0,24,0,24,8,8,60,0
950 REM j
960 DATA 0,12,0,14,4,4,100,24
970 REM k
980 DATA 0,72,80,96,96,112,126,0
990 REM l
1000 DATA 0,32,48,48,48,50,30,0
1010 REM m
1020 DATA 0,0,118,74,106,106,106,0
1030 REM n
1040 DATA 0,0,92,98,98,98,102,0
1070 REM o
1080 DATA 0,0,60,66,70,102,60,0
1090 REM p
1100 DATA 0,0,124,70,98,124,96,96
1110 REM q
1120  DATA 0,0,124,100,60,36,14,4
1130 REM r
1140 DATA 0,0,28,32,48,48,56,0
1150 REM s
1160 DATA 0,0,62,64,60,66,124,0
1170 REM t
1180 DATA 0,32,32,112,32,52,56,0
1190 REM u
1200 DATA 0,0,66,70,102,102,60,0
1210 REM v
1220 DATA 0,0,70,98,118,52,24,0
1230 REM w
1240 DATA 0,0,66,90,90,90,36,0
1250 REM x
1260 DATA 0,0,66,102,24,24,102,0
1270 REM y
1280 DATA 0,0,100,68,60,4,100,56
1290 REM z
1300 DATA 0,0,126,68,8,114,126,0
1310 DATA 4,0,28,98,124,112,62,0
1320 DATA 4,8,0,24,8,24,60,0
1330 DATA 4,0,60,66,70,102,60,0
1340 DATA 4,8,66,70,102,102,60,0
1350 DATA 60,66,189,177,177,189,66,60
8000 FOR n=30 TO 0 STEP -1: BEEP .04,n:
 NEXT n
8010 POKE 23606,88: POKE 23607,251
8020 PRINT AT 14,12; PAPER 1; INK 7;"Ya
 est@!";AT 16,2; INK 0; PAPER 7;"Este e
s la nueva tabla ASC11"
8400 PAUSE 100
8999 CLS : LET x=0: LET y=3
9000 FOR n=32 TO 127: IF x>20 THEN  PAU
SE 0: CLS : LET x=0
9010 LET x=x+1: POKE 23606,88: POKE 236
07,251: PRINT AT x,y;n," ______ ";CHR$
n: POKE 23606,0: POKE 23607,60: PRINT A
T x,y+10;"___";CHR$ n: NEXT n
9999 SAVE "newcarac"CODE 64600,800
```

JERGA INFORMATICA

• **BUFFER.** Zona de memoria, normalmente de corta longitud, que se utiliza para almacenar temporalmente los datos en operaciones de transferencia.

• **POKEar.** Introducir un dato en una posición de memoria con el empleo de la instrucción POKE.

• **Llamar a una rutina.** En lenguaje ensamblador equivale a hacer:

CALL dirección de comienzo de la rutina y en BASIC sería: RAMAOMIZE USR dirección de comienzo en la rutina.

• **Bus de expansión.** Conector desde el cual se acceden a las funciones del microprocesador. Se usa por ello para conectar periféricos.

• **Cascar.** Se dice que el sistema "casca", cuando al producirse un error de cualquier tipo, el sistema operativo pierde el control de sus funciones.

• **Gancho.** Conjunto de 5 bytes de RAM inicializados para contener la instrucción RET del z-80 (C9H). Nos permiten redirigir las llamadas (CALL) insertando una instrucción JP nnnn de Z-80, en los 3 primeros bytes del gancho.

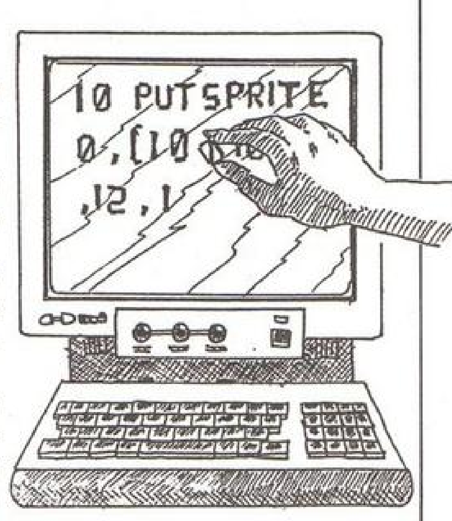
Glosario de Términos

• **Octeto de memoria.** Expresión equivalente en castellano a la palabra inglesa "byte". Es un conjunto de 8 bits.

• **Machacar.** Expresión utilizada para describir cuándo una zona de memoria crece o invade otra zona alterando su contenido..

• **Ensamblador.** Programa mediante el cual a partir de un listado fuente (listado ensamblador), genera un código objeto, comúnmente llamado código máquina.

• **CHECKSUM.** (Suma de chequeo). Operación mediante la cual es posible comprobar si un conjunto de datos han sido introducidos correctamente (por ejemplo al copiar un listado), comprobando si coincide la suma de los datos originales, con la de los datos copiados.



Anecdotario

Antonio Pérez

ANECDOTARIO

En esta sección queremos acercarnos a nuestros lectores un poquito más. Solamente teneis que mandarnos vuestras cartas con una anécdota que os haya pasado en torno a la informática y en especial al mundo del Spectrum. Para empezar, os vamos a relatar la anécdota que le pasó a Antonio Pérez de Madrid:

"Yo nunca había visto un ordenador, hasta que me compraron uno, un Spectrum. Cuando lo desembalé, no podía explicarme cómo una cosa tan pequeña y negra, podía hacer tanto como decían.

Lo primero que hice fue leer el manual, el pequeño. Que, ¿creíais que me iba a leer el grande?. Siguiendo los pasos, conecté la fuente de alimentación al ordenador, los cables del cassette y por último el cable de la televisión. Después de ésto y más contento que (un perro con un hueso), puse en marcha todo enchufándolo a la red. Tardé cinco minutos en conseguir sintonizar, pero mereció la pena. Primero, cogí una cinta y la metí en el cassette, acto seguido puse "LOAD" y "enter", es lo normal ¡NO!. Pero lo trágico fue el empezar a oír un ruido y ver salir rayas en el borde de la televisión; me empecé a poner pálido, a la vez que me subía por la columna vertebral un calambre que me hizo saltar de la silla desconectándolo todo. Metí la nariz en todos los sitios ¡qué alivio!, no olía a quemado. Volví a conectar el ordenador a las dos horas, ya con el pulso relajado. No volví a poner ningún cassette hasta que vino a mi casa un amigo, partiéndose de risa por lo que me había sucedido".

Esperamos que os animéis y escribáis vuestras anécdotas, ya que tendréis un (regalo por vuestra participación).

Señala la respuesta correcta.

1.° ¿Qué es un RATON?
a) Un animal con patas
b) Un periférico
c) El profesor de matemáticas

2.° ¿Cómo se alimentan los PECES?
a) Con comida para gato
b) Con electricidad
c) Con las colillas del suelo

3.° ¿Qué es un POKE?
a) Un tornillo con punta fina
b) Un palabra de Macario
c) Una instrucción

4.° ¿Qué es un JOYSTICK?
a) Un aparato para barrer
b) Aniquilador de marcianos
c) Un supletorio de mesa

5.° ¿Cuál es la novia de un ORDENADOR?
a) Samantha Fox
b) Srta. Impresora
c) Marianica la corta

6.° ¿Con qué se comunica un ORDENADOR?
a) Con señales de humo
b) Con la tableta gráfica
c) Con un modulador/desmodulador

Encuentra los siete juegos que hay aquí escondidos.

A	M	N	L	C	O	E	P	T	A	O	Ñ
I	E	A	N	A	P	I	A	T	V	R	L
O	L	H	O	I	H	G	H	I	E	Y	Y
I	G	H	J	M	A	K	J	B	G	Ñ	O
N	Q	W	E	W	N	L	E	P	E	D	E
E	Q	A	N	T	T	L	O	X	G	H	P
E	C	B	T	R	I	A	X	O	S	Q	T
S	M	Z	I	Y	S	I	O	S	L	R	U
L	E	W	E	O	L	D	T	U	A	S	N
T	J	E	O	M	Y	W	L	I	S	V	H
C	A	D	I	N	O	M	A	N	Z	X	E
I	H	Y	S	T	E	R	I	A	A	X	C
O	M	Ñ	A	O	B	Y	L	T	E	E	M

LIBRERIA



ASTRONOMIA: EL UNIVERSO EN TU ORDENADOR

M. Gavin
Anaya Multimedia
260 pag. 1985.

El libro está orientado al poseedor de un Spectrum que desee ampliar sus campos de interés utilizando el ordenador para introducirse y aprender astronomía.

La potencia de cálculo y la capacidad gráfica del Spectrum, permiten llevar a cabo complicados cálculos, desde el seguimiento de satélites a determinación de las posiciones de estrellas y planetas en cualquier momento, hasta dibujos de mapas estelares. Los programas tienen tigor científico y pueden ser utilizados con fiabilidad por cualquier aficionado a la astronomía.

No son necesarios conocimientos de programación para entender y manejar el libro. En cada capítulo o programa, se van explicando los temas básicos de la astronomía planetaria y estelar, al tiempo que se comenta la utilización de forma óptica, de la potencia del ordenador para tratarlos.

TU PRIMER LIBRO DEL ZX SPECTRUM

Rosemary Tennison
Jhon de Whirst
Anaya Multimedia
95 pag. 1985.

Con una presentación que prima el aspecto gráfico, para favorecer la capacidad didáctica del contenido, el libro introduce al niño en el mundo del Spectrum, a través de las explicaciones de cinco personajes expertos que van a ayudar a entender y manejar el ZX Spectrum.

A través de las explicaciones de estos personajes, se enseña el funcionamiento de los tipos de teclas, el cálculo de las respuestas, la introdución de elementos en la memoria del ordenador, así como la realización de los primeros programas.

Destaca los ejemplos que muestran cómo hacer dibujos en la pantalla, colorearlos e incluso componer música.

Como puede observarse, el libro está escrito para aquellos que desconocen por completo el manejo de los ordenadores y quieren descubrirlo por ellos mismos.



DISCIPLE

Interface Centronic de impresora incorporado.

List y copy de programas con y sin grises.

Doble interface de joystick convencional Sinclair/Kempston.

1 ó 2 unidades de disco 3 1/2" ó 5 1/4".

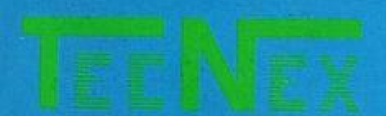
800 Kbs. por disco. Alta velocidad de transferencia.

No ocupa RAM.

Transfer de programas 48/128 Kbs. y pantallas.

Totalmente compatible con el software existente para Microdrive.

Ficheros secuenciales y acceso aleatorio.



Ayala, 86
Teléfs. 435 64 20
28001 MADRID